

Nachträge

zur

Petrefactenkunde

von

E. F. Baron von Schlotheim

Herz. Sachs. Goth. Geh. Rathe und Cammer-Präsidenten etc.

Zweyte Abtheilung.

Mit XVI Kupfertafeln.

G o t h a,
in der Becker'schen Buchhandlung.
1823.

Verzeichnis der

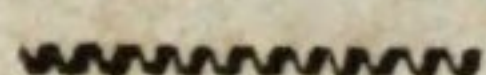
Sammlung von

Handschriften

in der

1808

Inhaltsverzeichnis.



I. Uebersicht der bisher bekannt gewordenen Tri- lobitenarten und der neuern hierher gehöri- gen Beobachtungen	S. 1
II. Vermischte Beyträge	- 45
III. Der thüringische Flötzmuschelkalkstein in be- sonderer Beziehung auf seine Versteinerun- gen	- 65
IV. Erklärung der Kupfertafeln	- 85

Labellum

Labellum is a term used in botany to describe the lower lip of a flower, which is often the most prominent and colorful part. It is typically found in flowers of the Malvaceae family, such as roses and hibiscus. The labellum is usually located at the base of the corolla and is often surrounded by other floral parts, such as the stamens and pistil. The shape and size of the labellum can vary greatly between different species of flowers.

I.

U e b e r s i c h t

der bisher bekannt gewordenen Trilobitenarten und der neuern hierher gehörigen Beobachtungen.

~~~~~

Seit der bereits im 4. Jahrgang vom J. 1810 des mineral. Taschenb. v. Leonhard S. 1 T. 1 gelieferten Beschreibung und Abbildung einer seltenen Trilobitenart hat die Petrefactenkunde, auch in Beziehung auf die nähere Bestimmung dieser Versteinerungen, so beträchtliche Fortschritte gemacht, daß nunmehr eine vollständige Uebersicht der neuerlich bekannt gewordenen Arten erforderlich wird, und gegenwärtig haben wir hauptsächlich durch die schätzbaren Arbeiten von Wahlenberg und Brongniart sehr erwünschte Aufklärungen erhalten, die ich auch zur Berichtigung mehrerer Angaben in meiner Petrefactenkunde benutzen muß.

Bevor ich dieß letztere bewirke, wird mir verstattet seyn, mich besonders über den Inhalt der so v. Schloth. Nachtr. z. Petr. K. II. Abth. A



vorzüglichen Histoire naturelle des Crustacés fossiles von Brongniart und Desmarest, wovon ich bey der ersten Lieferung meiner Nachträge noch keinen Gebrauch machen konnte, weil dieses Werk fast gleichzeitig erschienen ist, umständlicher zu verbreiten.

In jenem oben angeführten Aufsatze des mineral. Taschenb. wollte ich, bey Gelegenheit der Beschreibung des T. 1 abgebildeten Trilobiten, hauptsächlich darauf aufmerksam machen, daß sich wirklich verschiedene Arten derselben vorfänden, weil man dieß früher nicht genug beachtet und auf Brünich's Beschreibungen nicht hinreichende Rücksicht genommen hatte. Außerdem suchte ich aber auch alles zusammen zu stellen, was sich auf die damals vorhandenen und hierher gehörigen literarischen Nachrichten bezog. Brongniart hat jenen Aufsatz natürlich nur oberflächlich berührt und, aufser einer kleinen Unzufriedenheit mit der Benennung *Trilobites cornigerus*, nur noch einige Zweifel über die beygefügte Abbildung geäußert. Was die Benennung betrifft, so möchte wohl zu meiner Entschuldigung ausreichen, daß damals eine solche Benennung schwerlich ganz verwerflich war, weil aufser diesem, mit hörnerartigen Erhöhungen versehenen Trilobiten noch nicht, wie dieß neuerlich der Fall ist, andere ähnliche Arten hinreichend bekannt geworden waren. In Ansehung der gelieferten Abbildung aber werde ich weiter unten Gelegenheit erhalten, das Nöthige beyzubringen. Durch die neuerliche Auffindung von wenigstens 15 bis 20 verschiedenen Trilobitenarten hat sich übrigens die Verschiedenheit derselben hinlänglich bestätigt, und



höchst wahrscheinlich wird sich ihre Zahl, bey den fortgesetzten Nachforschungen, vielleicht in Kurzem noch durch ausgezeichnete Familienglieder vermehren.

Noch immer bleiben wir aber zweifelhaft, zu welcher Classe von Thieren dieses räthselhafte Geschöpf gehören mag, ohngeachtet Audouin in seiner scharfsinnigen Untersuchung: *Recherches sur les rapports natur. qui existent entre les Trilobites et les animaux articulés*, Brongniart, Wahlenberg, Latreille, u. m. a. alles aufgeboten haben, um hierüber gehöriges Licht zu verbreiten. Audouin findet die meiste Aehnlichkeit mit den Geschlechtern *Ligia* und *Cymothoa*, und stimmt in der Hauptsache mit Brongniart überein, der sie unter die *Gymnbranchia* Cuv., und folglich mit Wahlenberg zu den gegliederten krebsartigen Thieren, den *Crustacés* Lam. u. Cuv., oder nach dem ältern lineischen System zu den *Insecten* rechnet. Dem Geschlecht *Limulus* sind besonders einige fossile Thierarten ähnlich, die sich in Schweden und, in abweichenden Arten, wieder in einigen Thonschichten Englands, so wie in den solenhofer und öninger Schiefern finden, welche letztern Andrée und Desmarest beschrieben und zum Theil abgebildet haben. Andere Arten kommen zuweilen in den pariser mergelartigen Gypslagern vor und nähern sich wieder mehr dem Geschlechte *Asellus*, und so finden durchgängig, theils in der Gestalt dieser bisher aufgefundenen fossilen Thierarten selbst, theils in den darüber vorhandenen Ansichten und Meinungen, mehr oder weniger Verschiedenheiten Statt.



Latreille hat sich jedoch mit den neuern Ansichten nicht vereinigt und ist der ältern Meinung, der ich früher gleichfalls beypflichtete, treu geblieben, indem er Ann. d. Mus. Tom. VI S. 350 diese räthselhafte Familie der Urwelt noch zum Geschlecht *Oscabrion* Lam., oder zu Geschöpfen, welche dem *Chiton* Linn. ähnlich sind, und folglich zu einer ganz andern Thierclasse, zu den Mollusken, gerechnet \*).

Höchst wahrscheinlich rühren diese abweichenden Ansichten zum Theil daher, daß wir hier zuweilen Thierarten vermischen, welche vielleicht eigentlich gar nicht zusammen gehören, und es könnte sehr leicht seyn, daß wir mehrere jener Geschöpfe, welche sich dem *Asellus*, *Limulus*, *Palinurus*, und überhaupt den krebsartigen Thieren nähern, gänzlich von den eigentlichen Trilobiten absondern, und ohngeachtet ihrer scheinbaren Aehnlichkeit dennoch die letztern einer ganz andern Thier-

\*) Brongniart hat S. 40 Rappports des *Tribolites* avec les animaux connus die Merkmale, welche bey den Trilobiten eine große Uebereinstimmung mit den Gymnobranchien vermuthen lassen, zwar so wie Audouin sehr gründlich und einleuchtend entwickelt, aber, wie mir scheint, die unter den bisher zu den Trilobiten gerechneten, vielleicht nicht dazu gehörigen, ganz abweichenden Arten nicht hinlänglich berücksichtigt und ihre Gliederung zu allgemein und bestimmt vorausgesetzt. Die sinnreiche Vermuthung, daß sich bey den Trilobiten die Füße gleichsam in Flossen und Branchien verwandelt haben könnten, welche lediglich unter ihren Schildern verborgen geblieben wären und sich wegen geringerer Härte in der Versteinerung nicht erhalten hätten, könnte allerdings bey einigen Arten derselben Statt finden, nur ist die Frage, ob diese alsdann wirklich zu den eigentlichen Trilobiten gehören?



classe unterordnen müssen. Vor allen Dingen haben wir auszumitteln, ob die Trilobiten im engeren Sinne wirklich zu den gegliederten Thierarten und insbesondere zu den Crustacés Lam. gehören. Wäre dieß der Fall, so muß ihre Gliederung nicht nur ausreichend nachgewiesen und nicht bloß aus den faltigen Einbiegungen ihrer fleischartigen weichen Theile geschlossen, sondern auch dargethan werden können, daß sie wirklich mit Füßen versehen sind \*). Das letztere verliert bey den vielen vorhandenen Exemplaren, welche sämmtlich auch nicht die mindeste Spur von Füßen wahrnehmen lassen, fast alle Wahrscheinlichkeit, und auch gegen ihre gegliederte Beschaffenheit überhaupt lassen sich, wie mir scheint, noch sehr bedeutende Zweifel erheben. Wir finden nämlich bey der Vergleichung zahlreicher Exemplare zwar bey mehreren der eigentlichen Trilobiten, wenn sie noch vollständig mit ihrer Schale erhalten sind, ganz deutlich abgesonderte Rücken-, Kopf- und zuweilen, wie beym Asaphus, auch ausgezeichnete Schwanzschilder, den Schildern des Chiton Linn. ähnlich, aber unter dieser Schale nur den Abdruck

\*) Das von Davila und Guettard beschriebene und in der Sammlung des erstern befindlich gewesene Thier, welches auch in den Beyträgen zur Naturgeschichte aus ungedruckten Briefen gelehrt. Naturforscher T. I Fig. 7 dargestellt ist, scheint allerdings ein sehr problemat., mit krebsartigen Beinen ausgeschmücktes Thier, und vielleicht wirklich ein bloßes Hirngespinnst zu seyn; da es indessen als zu den Trilobiten gehörig angegeben wird, und man solches vielleicht in den französischen Sammlungen wieder auffinden könnte, so verdient es doch wohl noch weitere Nachforschungen.



eines weichen fleisch- oder hautartigen Körpers, der gewöhnlich einen runzeligen, gerade fortlaufenden Längswulst auf der Mitte des Rückens, und rippenähnliche, zu seinen Seiten auslaufende Falten, so wie mehr oder weniger Erhöhungen und Buckeln unter dem Kopfschilde wahrnehmen läßt, zugleich aber auch, daß das Ganze wohl weit eher eine zusammenhängende Fleisch- oder Weichthiermasse, wie bey mehreren Mollusken, als einen wirklich gegliederten Körper bildet. Höchst wahrscheinlich kann sich dieser, unter den Schildern befindliche weiche Theil des Thiers bey den meisten Arten bis zu einem gewissen Grade, wie die Muscheln und Schnecken, unabhängig von den aufliegenden Schalengehäusen und Schildern, zusammenziehen und ausstrecken und dadurch etwas veränderte Formen annehmen. Bey der Vergleichung mehrerer so genannten Schwanzstücke ohne Schale, welche offenbar zu der nämlichen Art gehören, möchte sich ein solches Vermögen des Ausstreckens und Zusammenziehens hinreichend ergeben und daraus hervorgehen, daß der fleischige Theil des Thiers, durch dehnbare Zwischenhäute oder Bänder, mit den Schildern zusammen hieng. Diese Beschaffenheit berechtigt wohl nicht hinlänglich, auf die Eigenschaften der gegliederten Thiere zu schließen, und verstattet wenigstens vor der Hand, bis zur vollständigen Aufklärung, weit eher eine Aehnlichkeit mit den Chitonen unter den Mollusken zu finden. So lange also, bis wir keine wirkliche Gliederung und keine deutlichen Füße aufweisen können, werden sich allerdings noch sehr erhebliche Zweifel gegen die, übrigens gar nicht unwahrscheinliche Behauptung aufstellen lassen, daß



dieses räthselhafte Geschöpf der Urwelt zu den Crustaceen gehören soll. Bey andern ähnlichen, bisher aber vielleicht mit Unrecht zu den eigentlichen Trilobiten gerechneten Thierarten kann es jedoch sehr möglich seyn, daß ihnen hier ihre richtige Stelle angewiesen ist. Höchst merkwürdig bleibt es allerdings, daß man bis jetzt die Trilobiten, so viel mir bekannt ist, stets nur von der obern Schildseite und niemals von der umgekehrten untern Seite aufgefunden hat, und es würde daher zur Aufklärung der Sache wesentlich beytragen, wenn man selbst mit Aufopferung einiger ausgestreckten Exemplare versuchte, ob man nicht die untere Seite vom Gestein befreyen und vielleicht Füße wahrnehmen könnte. Da die bisher vorgekommenen vollständigen und vom Gestein befreyten Exemplare völlig zusammen gekrümmt, und daher von der untern Seite eben so wenig näher zu untersuchen sind, so kann vorzüglich nur die glückliche Ablösung der untern Seite eines ausgestreckten Exemplars von der umgebenden Steinmasse zum Zwecke führen. Die Erscheinung des völligen Zusammenkrümmens so vieler Trilobiten begünstigt offenbar die Vermuthung, daß ihnen diese Bewegung bey einer gewaltsamen Berührung oder beym Absterben ganz gewöhnlich und natürlich war, und daß diejenigen, welche sich ausgestreckt finden, wohl plötzlich von der darüber gewälzten, anfänglich schlammähnlichen und nachher verhärteten Gebirgsmasse erdrückt wurden. Sie könnten daher, so wenig als dieß auch bisher bemerklich und wahrscheinlich gewesen ist, dennoch wie die Geschlechter *Lign*, *Cymothoa* (der vormals so genannte isländische Chiton, die isländ. Wallfischlaus), wie *Iulus*,



Oniscus, Armatillo, mit sehr kleinen, zum Theil verborgenen Füßen versehen seyn, und wir müssen daher weitere Aufklärungen ruhig abwarten, weil wir nie berechtigt sind, bey unsern Forschungen, besonders im Felde der Naturgeschichte, auf bloße Vermuthungen gestützt, voreilige Entscheidungen zu fällen. Eben so wenig möchte es gegenwärtig noch als entschieden anzusehen seyn, daß die drüsen-, knopf- oder hörnerartigen Erhöhungen zu beyden Seiten des Kopfschildes Sehwerkzeuge oder Augen bezeichnen, da sie nicht nur einigen Arten gänzlich zu fehlen scheinen, sondern auch bey andern, mit Schale erhaltenen Exemplaren, von der letztern völlig bedeckt werden, welche an dieser Stelle alsdann weder Oeffnungen, noch irgend eine veränderte Beschaffenheit zeigt, die jenen Zwecken beförderlich seyn könnte. Bey einigen Trilobiten, wie z. B. beym *Asaphus cornigerus*, ist die Schale verhältnißmäßig sogar von einer so beträchtlichen Dicke, daß man um so weniger der Vermuthung Raum geben kann, daß sie, wie bey mehreren Insectenarten, nur gleichsam eine durchsichtige Schutzdecke dieses Organs ausgemacht habe. Auf der andern Seite ist jedoch auch wieder nicht zu läugnen, daß mehrere Arten nur mit einer sehr dünnen Schale bekleidet gewesen zu seyn scheinen, und daß jene augenähnlichen Erhöhungen zuweilen mit kleinen rinnenartigen Vertiefungen und angeblich mit einer, den Insectenaugen ähnlichen, netzförmigen Oberfläche versehen sind, welche vielleicht dennoch das Sehen zu begünstigen vermöchten. Wir werden also auch hierüber noch weitere Nachforschungen anstellen und die nöthigen Aufklärungen abwarten müssen.



Durch das vorliegende so verdienstliche Werk von Brongniart hat übrigens die Naturgeschichte und die nähere Bestimmung der verschiedenen Trilobitenarten außerordentlich gewonnen, wenn auch, der Natur der Sache nach, mehrere der angegebenen Zweifel noch nicht vollständig gelöst werden konnten. Er hat, bey der gegenwärtig so herrschenden und fast modischen Neigung, jedes Geschlecht besonders zu classificiren und die dadurch bewirkten Unterabtheilungen mit besondern Benennungen zu bezeichnen, gleichfalls eine neue Classification dieser Familie unternommen, und, wie von einem solchen Naturforscher zu erwarten war, den Umständen gemäß, nach sehr richtigen Eintheilungsgründen hierbey verfahren, zugleich aber auch angeführt, daß mehrere derselben noch nicht als völlig entschieden und ausreichend anzusehen wären. Ob es übrigens schon gegenwärtig Zeit ist, bey den Versteinerungen insbesondere, welche zum Theil, wie selbst mehrere Trilobiten, nur unvollständig und in Bruchstücken bekannt geworden sind, schon ein solches Unternehmen zu beginnen, verdient vielleicht eine noch nähere Prüfung. Mir scheint es wenigstens, daß wir erst alsdann dazu berechtigt seyn würden, wenn wir vorher die mancherley angeführten Zweifel beseitigt, die Trilobiten größtentheils mit vollständiger Schale aufgefunden und uns zugleich davon überzeugt hätten, daß wir nicht etwa bey solchen Exemplaren, die ihre Schilder verloren haben, durch die beym Zusammenziehen oder Ausdehnen ihrer fleischigen Theile veranlaßten verschiedenen Formen getäuscht, zuweilen abweichende Arten vor uns zu haben glauben, welche in mehrern Fällen eigentlich



gar nicht vorhanden sind. Häufig erhalten sie, wie z. B. *Trilobit. cornigerus*, ein ganz verschiedenes Ansehen, wenn wir sie mit vollständiger Schale besitzen, und natürlich können wir den wahren Habitus des Thiers nur alsdann hinlänglich beurtheilen. Ueberhaupt möchte es, bey den vielen vorhandenen Systemen und Nomenclaturen, zur Erleichterung des Gedächtnisses, und zum ungestörten Fortschreiten in der Wissenschaft selbst, fast zum nothwendigen Erforderniß werden, jene Systeme nach und nach wieder zu vereinfachen, und die vorhandenen Benennungen so wenig als möglich zu vermehren und zu verändern.

In dem Tableau des genres et des espèces de la famille des Trilobites S. 6 hat Brongniart zuerst eine Uebersicht seiner systematischen Eintheilung gegeben, und diejenigen Arten, die er nur aus Abbildungen kennt, und daher noch nicht als hinreichend bestimmt ansieht, besonders bezeichnet.

### I. Geschlecht.

**Calymene.** Der Körper kann sich halbkugelförmig zusammenziehen, das Kopfstück oder der Thorax (Bouclier) zeigt mehrere Erhöhungen und Falten und darunter besonders zwey augenförmige, netzartig gestreifte Erhöhungen. Der Leib mit ganzem, ungetheilten Rand, zwölf- bis vierzehnmal gegliedert? keinen verlängerten Schwanz \*).

\*) Ob das Vermögen, sich zusammen zu krümmen, als charakteristisches Kennzeichen des Geschlechts angegeben werden kann, muß ich bezweifeln, weil sich



## A r t e n.

1. Calym. Blumenbachii.
2. — Tristani.
3. — variolata.
4. — macrophthalma.

## II. Geschlecht.

**Asaphus.** Breiter und mehr gedrückter Körper, die Mitte des Rückens sehr erhaben und hervorspringend, und die Seitenstücke zweymal so breit, als das Mittelrückenstück. Die Seitenbogen mit einer darüber gehenden Haut verbunden. Das Kopfstück halbcirkelförmig, mit zwey netzförmig gestreiften augenförmigen Erhöhungen. Der Leib acht- bis zehnmal gegliedert.

bey zahlreichen Suiten von Trilobiten ergiebt, daß mehrere Geschlechter und Arten diese Eigenschaft haben möchten, wie dieß z.B. gleichfalls beym Asaphus der Fall ist. Eben so scheint mir der Ausdruck gegliedert bloß auf die Schilder der Schale und nicht auf die darunter liegende Fleisch- oder Hautmasse des Thiers anwendbar, und bey meinen Exemplaren läßt sich auch keine netzförmige Beschaffenheit der angeblichen Augen bemerken, welche nur mit kleinen Knöpfchen besetzt oder gekörnt erscheinen, was bey einigen Arten fast auf der ganzen Oberfläche der Schale des Thiers Statt findet. Indessen kann hierüber bloß eine völlig gute Erhaltung der Exemplare entscheiden, wie Brongniart selbst anführt. Diese Bemerkungen sind durchgängig auch bey den folgenden Geschlechtern anwendbar, und es ist nur noch hinzuzufügen, daß die angegebene Zahl der Gliederung nach Maßgabe des Alters und der GröÙe des Thiers zu wechseln scheint und daher kein sicheres Kennzeichen abgiebt.



## A r t e n.

1. *Asaph. cornigerus* Schloth.
2. — *de Buchii.*
3. — *Hausmanni.*
4. — *caudatus.*
5. — *laticauda.*

## III. Geschlecht.

**Ogygia.** Sehr zusammengedrückter Körper, in Gestalt einer lang gezogenen Ellipse, kann sich nicht kugelförmig zusammenziehen (?). Gesäumtes Kopfstück, mit einer von dem vordern Ende auslaufenden, nicht sehr tiefen Längenfurche. Ausser den augenförmigen keine andere Erhöhungen, und diese letztern wenig hervortretend, nicht netzförmig. Der hintere Theil des Kopfstücks in eine Spitze auslaufend. Der Rückenwulst wenig erhaben. Der Leib achtfach gegliedert.

## A r t e n.

1. *Ogygia Guettardi.*
2. — *Desmarestii.*

## IV. Geschlecht.

**Paradoxides.** Zusammengedrückter Körper, der sich nicht zusammenziehen kann. Die Seiten viel breiter, als der Rückenwulst. Das Kopfstück fast halbcirkelförmig. Drey schiefe Runzeln auf dem Rückenwulst. Keine augenähnliche Erhöhungen. Der Leib zwölfmal gegliedert. Seine



Seitenbogen verlängern sich noch  
außer der gemeinschaftlichen Ver-  
bindungshaut.

1. Paradox. Tessini.
2. — spinulosus.
3. — scaraboides.
4. — gibbosus.
5. — laciniatus.

Zweifelhafte Arten.

granulatus.  
punctatus.  
bucephalus.  
tentaculatus.

V. Geschlecht.

**Agnostus.** Länglich runder, halb cylinderförmiger Körper. Gesäumtes Kopfstück nebst Seiten, und der Saum ziemlich erhaben. Das Rücken- oder Mittelstück zeigt nur zwey Querdurchschnitte, wovon jede Abtheilung aus einem Stücke besteht. Am vordern Theil des Körpers zwey drüsenartige Erhöhungen.

A r t e n.

1. Agnostus pisiformis.

\* \* \*

Nunmehr wollen wir zur Bestimmung der einzelnen Arten fortschreiten, wie sie Brongniart geliefert hat, und nur die Bemerkungen hinzufügen, wozu sie Veranlassung geben.

1. Calymene Blumenb. (Entomol. paradoxus Blumenb.) Clypeo rotundato, tuberculis sex dis-



tinctis in fronte; oculis in genis eminentissimis; corpore tuberculato. T. 1 f. 1 A.B.C.D. S. 11.

Kömmet vorzüglich zu Dudley in Worcestershire und in der Provinz Ohio der vereinigten Staaten in einem zum Uebergangskalkstein gehörigen Lager vor, worin zugleich mehrere dem Uebergangskalkstein angehörige Versteinerungsarten aufgefunden werden. Er ist allerdings, wie Brongniart sehr richtig anführt, nicht nur vom *Entomol. paradoxus* Lin., sondern auch von den Trilobiten von Commothau in Böhmen und Andrarum in Schweden, ganz verschieden. Vier neuerlich erhaltene vollständigere Exemplare haben mir gleichfalls diese Ueberzeugung verschafft, und die Angaben in der Petrefactenkunde S. 39 sind hiernach zu berichtigen \*).

2. *Calym. Tristani*. (Tristan, Journ. des mines Vol. 23 No. 133 S. 21.) Clypeo fornicato, genis inflatis, oculis exsertis, rugis tribus in fronte, lateralibus, obliquis, rotundis; corpore scabro. T. 1 f. A—K. S. 12.

\*) Mit diesem Trilobiten von Dudley kommen zuweilen Kopfstücke einer andern kleinen Trilobitenart zum Vorschein, welche bisher bloß als Bruchstücke der *Calym. Blumenb.* angesehen worden sind. Bey einer genauern Betrachtung und Vergleichung ergiebt sich aber offenbar, daß sie einer eigenthümlichen, noch nicht beschriebenen und abgebildeten Art angehören, und sicher würde Brongniart darauf Rücksicht genommen haben, wenn sie ihm vorgekommen wären. Meine Sammlung hat zwey Stücke dieser Art aufzuweisen, welche eine Darstellung verdienen, wenn ich nicht vor Kurzem die Aussicht erhalten hätte, vollständigere Exemplare zu erhalten. Bis dahin werde ich daher ihre Beschreibung und Abbildung versparen.



Dieser von Brongniart wohl mit vollem Rechte zuerst als eigene Art bestimmte Trilobit, mit chagrinentiger Schale, scheint von beträchtlicher Größe bis zu 6 und 8 Zoll in Uebergangs-Thonschiefer-Gebirgen bey Nantes, Sionville und Cherbourg vorzukommen. Da ich noch kein Exemplar davon besitze, so lassen sich auch weiter keine Bemerkungen hinzufügen.

3. *Calym. variolaris*. T. 1 f. 3 A.B.C. S. 14. Clypeo rotundato, lobis inflatis valde tuberculatis, angulis externo-posticis, in mucronem productis.

Ist von Brongniart nach Exemplaren bestimmt worden, welche nicht vollständig erhalten waren, daher er die Bestimmung derselben eben so wenig, als die der folgenden Art, für ausreichend ansieht. Die Schale ist, wie bey einigen Echiniten, mit zahlreichen erhöhten Wärzchen noch reichlicher und weit hervorspringender, als bey der vorhergehenden Art besetzt. Nach einem neuerlich erhaltenen Exemplare glaubt er, mit Sicherheit anführen zu können, daß dieser Trilobit ebenfalls mit augenähnlichen Bukeln versehen ist, was an den früher vorhandenen Exemplaren nicht deutlich zu sehen war. Findet sich auch bey Dudley, und folglich höchst wahrscheinlich in der angegebenen Schicht des Uebergangskalksteins. Wahrscheinlich gehört ein beschädigtes Exemplar meiner Sammlung hierher, was jedoch noch weitere Prüfung erfordert.

4. *Calym. macrophthalma* T. 1 f. 4, 5 S. 15. Clypeo antice, caudaque postice attenuatis, oculis magnis exsertis.

Scheint zuweilen auch von ungewöhnlicher Größe, besonders in den Uebergangsgebirgen der



vereinigten nordamerik. Staaten und zu Coal-Brook-Dale in Shropshire vorzukommen. Da meine Sammlung fünf zum Theil fast ganz vollständige, mit Schale versehene Exemplare von verschiedener Gröfse aufzuweisen hat, welche wohl unbezweifelt zum *macrophthalmus* gehören und aus den jüngern Schichten des Uebergangskalksteins bey Reval herrühren, worüber ich beym *Asaphus cornigerus* in Ansehung seines Vorkommens umständlicher reden werde, so kann ich hier noch einige Bemerkungen hinzufügen. Das Kopfstück endigt sich zu beyden Seiten in eine ziemlich scharfe Spitze und ist am Rande mit einem doppelten, ziemlich scharf hervorspringenden Saum versehen, zwischen welchen sich kleine flache Rinnen bilden. Der zweyte Saum erscheint auf dem unterhalb gebogenen Rande des Kopfschildes, und hier umschliesst die Schale auch noch den untern Theil des so genannten Kopfstücks. Uebrigens ist die ganze Schale mit kleinen vertieften Puncten und mit dazwischen befindlichen kleinen Wärzchen versehen, welche besonders am Kopfschilde und an den so genannten Augenerhöhungen deutlicher hervortreten. Die Fortsetzung der Schale unterhalb des Kopfstücks verdient eine besondere Aufmerksamkeit und könnte glaublich machen, daß der Trilobit auch auf der untern Seite durchgängig mit Schale versehen sey.

\*            \*            \*

1. *Asaphus cornigerus*. (Trilob. cornig. Petref. Kund. S. 30. Leonh. Taschenb. Jahrg. 4 Tab. 1. Entomostracites expansus Wahlenberg. Act. Soc. reg. Ups. Vol. 8. No. 1.)



Brongniart ist noch zweifelhaft, ob diese Art nicht ein eigenes Geschlecht ausmacht, und ob die übrigen ihr gegenwärtig beygesellten Arten, wenn sie erst ganz vollständig aufgefunden und untersucht sind, nicht in der Folge vielleicht zu seinem Gen. Calymene oder Ogygia gerechnet werden müssen, weil sie sich in mehrern Stücken von allen übrigen Arten auszeichnet, und giebt die nachstehende Diagnose.

Clypeo rotundato, convexo, laevi, oculis magnis subpedunculatis, abdominis articulis octo; cauda magna, articulis vix conspicuis. Tab. II fig. 1 A.B. und Tab. IV fig. 10.

Er bezweifelt mit Recht, daß Brünnich's *Trilobites dilatatus* hierher gehört, hält aber auch die Abbildung im Mineral. Taschenb. v. Leonh. für fehlerhaft. Allerdings liefert die letztere eigentlich nur bloße Umrisse, und ist mit den schönen Zeichnungen in Brongn. hist. nat. des Crust. nicht zu vergleichen. Die fig. 1, 2, 3 geben aber in der Hauptsache ein richtiges Bild von der Gestalt dieses Thiers, wenn es noch mit seiner Schale versehen ist. Die Abbildungen von Brongniart sind dagegen, wie der Augenschein lehrt, nur von solchen Exemplaren genommen, welche sehr wenig Ueberreste ihrer Schale aufzuweisen hatten und folglich nicht ausreichend, um eine richtige Vorstellung von der wahren Beschaffenheit dieses Thiers zu erlangen; und meine früher hingeworfene Aeußerung, daß man bey der Bestimmung und Classification der Versteinerungen nicht vorsichtig genug verfahren kann, wenn uns zumal noch ganz vollständige Exemplare ermangeln, möchte sich durch dieses Beyspiel satksam bestätigen.



Auf gleiche Weise bin ich durch undeutliche Bruchstücke verleitet worden, die T. 1 fig. 4, 5, 6 im Mineral. Taschenb. abgebildeten Bruchstücke als zum *cornigerus* gehörig zu betrachten und selbst nachher in meiner Petrefactenkunde noch verschiedene solche Exemplare zu verwechseln, welche ganz andern Arten, und wahrscheinlich fig. 4 dem Trilob. Hausm., fig. 6 dem Trilob. *macrophthalm.* und fig. 5 vielleicht einer noch unbestimmten Art angehören. Damals, im J. 1810, wo diese Abhandlung erschien, waren aber überhaupt noch zu wenig Arten bekannt, und um so leichter konnte man verführt werden, dergleichen Bruchstücke für die unter der Schale befindlichen Theile und Abdrücke jenes Trilobiten zu halten. Die Vermuthung, daß die Gebirgsart, worin sich dieser Trilobit findet, dem jüngern Kalkstein und vielleicht sogar dem Flötzmuschelkalk angehören könnte, sah ich mich genöthigt, in der Petrefactenkunde zurückzunehmen, weil sich aus mehrern inzwischen erhaltenen Versteinerungen und Gebirgsstücken aus jener Gegend ganz offenbar ergab, daß sämtliche Versteinerungen der Uebergangsformation angehören, daher auch unser so bewährter Geognost v. Buch bey der wiederholten Durchsicht meiner Sammlung unter den vorliegenden Umständen und in so weit, als sich ohne Besichtigung an Ort und Stelle hierüber urtheilen läßt, nicht bezweifelte, daß die Lager jener Gegend als Fortsetzung des nordischen Uebergangskalksteins zu betrachten wären. Zugleich mit dem Trilob. *corniger.* kommen dort Trilob. Hausm. und *macrothalm.* nebst mehreren Orthoceratiten vor, welche, wie z. B. *Orthocerat. vaginatus* lediglich in jener nordi-



schen Formation und besonders häufig im Uebergangskalkstein der Insel Oeland anzutreffen sind. Außerdem finden sich aber auch noch in dieser Gebirgsart mehrere Helicitenarten, welche nach meinen Erfahrungen lediglich dem Ueberg. Kalkstein angehören, und es wird daher um so wahrscheinlicher, daß auch der Kalkstein von Koschelewa bey Petersburg, woraus die Exemplare der Sammlung von Brongniart herrühren, gleichfalls zu den jüngern Schichten des Ueberg. Kalksteins zu rechnen seyn möchte, oder daß sich die dortigen Trilobiten bloß als abgerissene Bruchstücke und Geschiebe, wie im Mecklenburgischen, in weit jüngern Schichten auffinden. Brongniart führt selbst an, daß bey dieser Art die Gliederung der fleischartigen Theile unter der Schale fast gar nicht zu bemerken sey, und überhaupt möchte die angebliche Gliederung derselben, wie ich bereits angeführt habe, wohl auch bey den meisten übrigen Arten nur in der faltigen Einbiegung ihrer weichen Körpermasse und in den zurückgelassenen Eindrücken ihrer Schilderdecke bestehen. Die Rückenschilder vermehren sich, im Verhältniß des Wachstums und der Gröfse des Thiers, von 8 bis 10 und wahrscheinlich sogar bis zu 12 Schildern, und die ganze Schale ist glatt und nur mit sehr kleinen vertieften Puncten versehen, welche erst durch das Vergrößerungsglas sichtbar werden. In Brongn. Beschreibung und in der meinigen des mineral. Taschenb. finden sich übrigens alle wesentliche Kennzeichen angeführt. Wahlenberg's Bemerkung, daß dieser Trilobit von sehr verschiedener Gröfse vorkömmt, ist vollkommen gegründet, und ich kann aus meiner Sammlung z. B. Schwanzklappen aufwei-



sen, welche höchstens 4 bis 5 Linien im Durchmesser betragen, und wieder andere, die schon ein Paar Zoll erreichen. Man behauptet sogar, hierher gehörige Kopf- und Schwanzschilder, besonders im Mecklenburgischen, aufgefunden zu haben, welche über sechs Zoll groß gewesen seyn sollen.

2. *Asaph. de Buchii*. Corpore ovato, antice obtuso; pars caudae membranacea ad marginem longitudinaliter striata. Tab. II f. 2 A.B.C.

Kömmt zu Dynevors-Park in Cornwallis und in Norwegen im Ueberg. Gebirge vor, und ist mir noch nicht zu Gesichte gekommen, daher ich auch keine weitem Bemerkungen hinzufügen kann.

3. *Asaph. Hausm.* Cauda rotundata; cute coriacea, tuberculis minimis, spinulosis tecta. Tab. II f. 3 a.b.

Da Brongn. bloß die Schwanzklappen dieses Trilobiten in den pariser Sammlungen vorgefunden hat, und meine Sammlung, außer einigen solchen Klappen, auch Bruchstücke der Kopfstücke aufzuweisen hat, welche höchst wahrscheinlich hierher gehören, so habe ich die letztern T. XXII fig. 7 a.b. abbilden lassen. Allerdings macht dieser Trilobit offenbar eine eigne Art aus, und es wäre sehr zu wünschen, daß wir durch Auffindung recht vollständiger Exemplare seine wahre Gestalt bald ausreichend kennen lernten, weil sie nach den Bruchstücken zu urtheilen, mehrere merkwürdige Verschiedenheiten zeigt. Seine Schale scheint vorzüglich fein und zerbrechlich gewesen zu seyn und ist durchgängig, fast nach Art der Echiniten, mit sehr kleinen Wärzchen besetzt, welche auf den Falten der Schwanzklappen besonders bemerklich werden, und ihn dadurch sehr bald von den übrigen Arten unterscheiden. Er kömmt nicht nur im Ueberg.



Kalkstein der Gegend von Reval, sondern auch in einem hierher gehörigen Kalkstein am Branik- und Calvariusberge bey Prag vor, dessen Gesteinsfestigkeit so groß ist, daß es dadurch um so schwerer wird, vollständige Exemplare zu erlangen \*).

4. *Asaph. caudatus*. Clypeo antice subrotundato, postice valde emarginato, angulo externo in mucronem producto; oculis exsertis, conicis, truncatis, distincte reticulatis; post-abdomine in caudam membranaceam, acutam extenso. Tab. II fig. 4 A. B. C. D. *Trilobus caudatus* Brunn. Kioeb. Selsk. Shrivt. nye Saml. 1 1781 S. 392 No. 3.

Die Beschreibung ist vorzüglich von einem im brittischen Museum befindlichen und von Stokes ab-

\*) Aus dem königl. Naturalien-Cabinet zu Dresden erhalte ich so eben auf die gefälligste und liberalste Weise, wofür ich nicht genug danken kann, die darin befindlichen Trilobiten zur Ansicht. Neue, mir unbekannte Arten waren nicht darunter befindlich, aber ein sehr merkwürdiges, schön erhaltenes Schwanzstück des *Trilobites* Hausm. von einer so ungewöhnlichen Größe, daß der Durchmesser gegen  $3\frac{1}{2}$  Zoll betrug. Mehrere Arten der Trilobiten erreichen also eine sehr beträchtliche Größe und wahrscheinlich zugleich ein hohes Alter. Kurz darauf erfreute mich auch der Gr. v. Sternberg durch eine Sendung von sechs hierher gehörigen Schwanzstücken, worunter einige fast der Größe des dresdner Exemplars gleich kamen. Besonders erfreulich war mir hierunter ein vom Gestein völlig befreytes Schwanzstück, das ganz vollständig erhalten ist, offenbar zum *Asaph.* Hausm. gehört und mit einer kleinen Schwanzspitze nach Art des *Asaph. caudatus* versehen ist. Wir sehen abermals hieraus, wie leicht man bey der Beschreibung und Bestimmung der Versteinerungen irre geführt werden kann, wenn uns ganz vollständige Exemplare abgehen.



gebildeten Exemplar hergenommen, woran die netzförmige Beschaffenheit der angeblichen Augen nicht zu verkennen seyn soll. Dafs ich in dieser Hinsicht noch einige Zweifel hege, welche selbst die beygefügten Abbildungen fig. 4 a. b. noch nicht völlig überwinden konnten, habe ich bereits weiter oben schon angeführt, aber freylich kann über solche Gegenstände blofs die Besichtigung der Exemplare selbst hinreichend entscheiden. Kömmt auch nach Brongn. Vermuthung hauptsächlich bey Dudley vor, und ein in meiner Sammlung befindliches Schwanzstück aus einem sandigen Kalkstein, ohne Angabe des Fundorts, ist nicht gut genug erhalten, um es mit Sicherheit hierher rechnen und behaupten zu können, dafs er sich auch anderwärts vorfindet. Sehr merkwürdig ist bey der von Brongn. Tab. II fig. 4 a. gelieferten Abbildung die hinter der angeblichen Augenerhöhung, und zwar nur auf einer Seite befindliche, sonderbar verzierte, knopfförmige Erhöhung, ohne dafs dieses Exemplar auf der andern gegenüberstehenden Seite beschädigt zu seyn scheint.

5. *Asaph. laticauda*. Clypeo truncato, oculis ad latus capitis; capite valde convexo; cauda suborbiculari, limbo latissimo, planissimo, integerrimo. Tab. III fig. 8. *Entomotr. latic.* Wahlenberg, No. 3 Tab. 7 fig. 7 u. 8.

Findet sich vorzüglich in dem Uebergangskalkstein des Osmundsbergs in Dalecarlien, und Brongniart hat ihn blofs nach Wahlenberg's Beschreibung aufgenommen, da seine Sammlung eben so wenig, als die meinige, Exemplare davon enthält.

\* \* \*



1. *Ogygia Guettardi*. Corpore depresso, ovato, utrimque acuminato; clypeo antice subbifido, postice in duos mucrones, corporis fere longitudine, elongato. T. III f. 1 A.B.

Findet sich hauptsächlich im Thonschiefer der Gegend von Angers in Frankreich, und ist von Guettard bereits in verschiedenen seiner Abhandlungen angeführt und beschrieben.

2. *Ogygia Desmarestii*. Corpore depresso, ovato; antice obtuso; clypeo angulis posticis in duobus mucronibus brevibus desinente.

Gleichfalls in der angegebenen Gebirgsart von Angers, wo sie zuweilen von außerordentlicher Gröfse bis zu 35 Centimeter lang, jedoch bisher noch nicht vollkommen deutlich und vollständig erhalten vorkömmt.

\* \* \*

1. *Paradoxides Tessini*. Coecus, capite semilunari, munito cornibus validis retrorsum exeuntibus, fronte turbinata, annulata; cauda spinis trunci postremis triplo brevior. T. IV. fig. 1. *Entomolithus paradox*. Lin. Mus. Tess. T. III f. 1 schlecht gezeichnet. *Entomostr. paradoxiss*. Wahlenb. No. 9 Tab. 1 fig. 1.

Die vorstehende Beschreibung ist, so wie die Abbildung, von Wahlenberg entlehnt, weil der Sammlung von Brongniart noch Stücke dieser Art abgingen. Es ist, wie wir hauptsächlich durch Wahlenberg's Belehrung erfahren, der wahre *Entomolithus paradox*. Lin. und es ist allerdings noch näher zu prüfen, ob diese Familie nicht nebst dem vorhergehenden Geschlechte *Ogygia* und dem nachfol-



genden Agnostus von den übrigen Trilobiten abzusondern wäre und vielleicht sogar einer andern Thierclasse angehört. Freylich stehen sie scheinbar durch die wechselseitige Annäherung ihrer Formen in so naher Verbindung, daß man bisher grofse Ursache hatte, sie nicht von den übrigen Trilobiten abzusondern, und wir werden auch nicht eher mit Recht hierzu schreiten können, bis wir vorzüglich erst ausgemittelt haben, ob einige der aufgeführten Trilobitenfamilien mit Füßen versehen sind, oder nicht. Würden die letztern blofs bey einigen und nicht bey den andern entdeckt: so würden wir natürlich sogleich zu dieser Trennung schreiten müssen, weil sie alsdann zu ganz verschiedenen Thierclassen gehörten. Durch die freundschaftliche Mittheilung des geh. Assist. Rathes v. Hoff hat meine Sammlung gegenwärtig zwey schöne, blofs am Kopfe beschädigte Exemplare dieses seltenen Trilobiten aus dem bituminösen Uebergangs - Schiefergebirge bey Ginez in Böhmen \*) aufzuweisen, die mit Wahlenberg's und Brongn. Abbildung völlig übereinstimmen. Nur die verhältnißmäfsig sehr kleine, in Gröfse und Form mit der Zeichnung übereinstim-

\*) Dieses schwärzlich graue und schwärzlich braune Uebergangsgebirge ist häufig mit kleinen Glimmerblättchen durchwachsen und höchst wahrscheinlich eine blofse Abänderung des Uebergangs-Thonschiefers, worin zuweilen ebenfalls Lager von Uebergangs-Kalkstein vorkommen sollen. Da sich diese Trilobitenart in Schweden in einer höchst ähnlichen Gebirgsart findet; so erhalten wir dadurch wieder eine sehr lehrreiche Bestätigung der Beobachtung, daß sich stets übereinstimmende Versteinerungen in gleichartigen Gebirgsformationen der entferntesten Erdgegenden auffinden.



mende Schwanzklappe, welche bey meinen Exemplaren, so wie der größte Theil des Thiers, sehr deutlich erhalten ist, scheint etwas verzeichnet zu seyn, indem sie gleichsam aus drey übereinander liegenden dünnen Blättchen besteht, wovon das untere immer beträchtlich größer, als das obere, und das ganz unterste zuletzt in der Mitte etwas eingeschnitten erscheint, wodurch an der flach zulaufenden Spitze zwey kleine Zähne entstehen. Die Schale ist sehr dünn und läßt vermuthen, daß sie sehr biegsam gewesen seyn mag. Vielleicht rühren die angegebenen Unterschiede auch bloß daher, daß Wahlenberg's Exemplar nicht mit Schale versehen war.

2. *Paradox. spinulosus*. Coecus, clypeo semilunari, postice truncato, angulis externis in spina porrectis; abdomine duodecim articulis, postabdomine sexdecim; costis in spinis retrorsum flexis, desinentibus. T. IV fig. 2, 3. Entomostr. spinul. Wahlenb. No. 11 Tab. 1 f. 3. Von Linné gleichfalls zum Entomolith. paradox. gerechn. Act. Stockh. 1759. Tab. 1 fig. 1—4.

Aus dem Thonschiefer bey Andrarum in Schweden. Die nachfolgenden, zu dieser Familie gehörigen Arten sind sämmtlich nach Wahlenberg bestimmt und auch die Abbildungen von den seinigen entlehnt.

3. *Paradox. scaraboides*. Coecus, capite hemisphaerico, antice rotundato; fronte subovata, antrorsum angustiore; cauda utrimque sinuato-tridentata. Tab. III fig. 5. Entomostr. scarab. Wahlenb.

Aus Thonschiefern mit dem Geruch des Stinkschiefers in Schweden.



4. *Paradox. gibbosus*. Coecus, capite antice truncato planiusculo; fronte oblonga jugoque dorsali gibboso; cauda triangulari utrimque dentata. Tab. III fig. 6. Entomotr. gibb. Wahlenb. No. 12 T. 1 fig. 4.

Im Thonschiefer von Andrarum.

5. *Paradox. laciniatus*. Oculis marginalibus? capite antrorsum subquadrato, postice alato; fronte convexa, lateribus tuberosa; cauda utrimque biloba, plicis duplicatis. Tab. III fig. 3. Entomotr. lacin. Wahlenb. No. 8 Tab. II fig. 2.

Findet sich im Thonschiefer des Möserbergs in Westgothland.

\* \* \*

1. *Agnostus pisiformis*. T. 4 f. 4 a.b. Trib. borealis Collect. meae.

Brongniart hat diesen Namen gewählt, um anzuzeigen, daß er noch so gut wie unbekannt ist, weil er, ungeachtet man ihn in zahlreichen Exemplaren findet, doch wegen seiner Kleinheit und wegen seiner zum Theil zweifelhaften Beschaffenheit nicht gehörig zu bestimmen und mit keiner bekannten Thierart zu vergleichen ist. Eine Aehnlichkeit mit den Geschlechtern *Cassida* und *Chermes*, ohne die mindeste Wahrscheinlichkeit, daß er hierher gehören könnte. Kommt von der Gröfse eines Hirsenkorns bis zur Gröfse kleiner Nüsse vor, und zeichnet sich immer durch sein halbkugelförmiges, dreytheiliges, mit einem ziemlich breiten Saum versehenes Schild aus, das am vordern so genannten Kopfe mehr abgestumpft, und hier zur Seite des mehr erhöhten, sehr kurzen Mittel- oder Rückenstücks mit zwey sehr kleinen augenähnlichen Wärz-



chen versehen ist. Der Saum bildet eine kleine flache Hohlkehle und umschließt in meinen Exemplaren anscheinlich die ganze Schale. Brongniart's Beschreibung ist weit ausführlicher und muß selbst nachgelesen werden. Ganze Bänke des Uebergangs-Kalksteins und Schiefers sind in mehrern Gegenden Schwedens und Norwegens, nach Art des Roggensteins, mit diesen Geschöpfen angefüllt, wobey das Merkwürdige Statt findet, daß jede Bank fast immer nur Thiere von einerley Gröfse, entweder ganz kleine, körnerförmige, oder schon gröfsere Exemplare enthält. Hauptsächlich deutlich findet er sich bey Heltris in Schweden. Es scheinen mehrere Arten vorzukommen, die jedoch theils wegen ihrer Kleinheit, und weil sie gewöhnlich zu sehr vermischt und gleichsam mit einander verwickelt in der Steinmasse angetroffen werden, bis jetzt noch nicht gehörig zu bestimmen sind. Einige meiner Exemplare, die auf den Steinplatten meiner Sammlung zum Theil auf dem Rücken zu liegen scheinen, zeigen, durch das Vergrößerungsglas betrachtet, haarförmige, vom vermuthlichen Kopfe, und zuweilen auch von den Seiten auslaufende feine Fäden, welche sogar gegliedert zu seyn scheinen, und welche man daher wie bey den Milben (*Acarus*) für Fühlhörner oder Füfse halten könnte. Bey den wiederholten Untersuchungen mit dem Vergrößerungsglase habe ich immer wieder diese Erscheinung beobachtet; demungeachtet sind bey der großen Verwirrung, in welcher diese Thiere durch einander liegen, Täuschungen nur gar zu leicht möglich, und ich führe diefs daher auch hier nur zum Behuf weiterer Nachforschungen an.

\*

\*

\*



Nunmehr will ich die Beschreibung einiger Arter meiner Sammlung nachfolgen lassen, welche Brongniart wahrscheinlich nicht gekannt und daher auch nicht beschrieben und abgebildet hat. Sie sind zum Theil so wesentlich von den übrigen verschieden, daß sie offenbar eigene Arten bilden, und daß auch diejenigen höchst wahrscheinlich hierauf Anspruch machen können, welche ich bis jetzt noch nicht in vollständigen Exemplaren besitze, wenn gleich die letzten aus dieser Ursache keine ausreichende Diagnose verstatten.

1. *Trilobites Sulzeri*. Corpore ovato, clypeo capitis vel thoracis semilunari, tripartito, emarginato, canaliculato, nodulis triangularibus minutissimis loco oculorum, genis triangularibus inflatis, abdomine plicatissimo, integerrimo, lobo dorsali prominente, scutellis dorsalibus 14—16 munito. Tab. XXII fig. 1 dieser Nachträge.

Unterscheidet sich hauptsächlich durch die abweichende Gestalt seines Kopfschildes von allen übrigen und würde vielleicht nach den Grundsätzen der neuern Systeme eine eigene Unterabtheilung erfordern, wenn er gleich in seinem übrigen Habitus mit dem Geschlechte *Calymene* Brongn. sehr übereinstimmt. Seine, auf der angeführten Tafel gelieferte Abbildung wird hoffentlich eine deutliche Vorstellung von der Beschaffenheit zuwege bringen, und ich brauche daher in der nachfolgenden Beschreibung nur noch wenige Bemerkungen zu mehrerer Deutlichkeit hinzuzufügen.

Besonders abweichend von den Kopfschildern der übrigen Trilobiten ist die mittlere flach gewölbte und etwas dachförmig zulaufende Abtheilung des-



selben, nebst ihren auf der Zeichnung angegebenen, ganz schwach eingeschnittenen Absätzen und der, durch eine ziemlich tief eingeschnittene Hohlkehle abgesonderte und hervorspringende untere Rand, nach den Rückenschildern zu. Auf beyden Seiten dieses Mittelstücks befinden sich, so wie hinter dem sehr erhabenen, rund umher laufenden Saume des halbmondförmigen Kopfschildes verhältnismässig ziemlich tiefe und weite Rinnen oder Hohlkehlen. Vorn zwischen den kleinen dreyeckigen, an der Spitze der Backenstücke befindlichen so genannten Augenwärtchen theilen sich dieselben und bilden dadurch wieder eine schwach gekörnte Querleiste, welche durch die zu beyden Seiten des Mittelstücks herablaufenden Hohlkehlen des Mittelstücks unterbrochen wird, und ausserdem mit den Backenstücken zusammenhängen würde. Die Rückenschilder sind verhältnismässig sehr schmal und auf der obern Seite gleichfalls mit einem Saume versehen, der stets die untere Seite des zunächst liegenden Schildes bedeckt. Er kömmt von sehr verschiedener Grösse vor und bey grossen Exemplaren, deren Kopfschild alsdann über zwey Zoll breit wird, erscheint die mittlere Abtheilung mehr gewölbt und weniger dachförmig, auch wird die vordere abgesonderte Leiste zwischen den Backenstücken weniger hervortretend. Dieser Trilobit ist zuerst durch den Hofr. u. Leibmedic. Dr. Sulzer in Ronneburg, welchem ich die vorliegenden Stücke zu verdanken habe, bekannt und im Uebergangs-Schiefergebirge zu Ginez in Böhmen aufgefunden worden, daher ich ihn auch durch den Namen dieses, schon längst so rühmlich bekannten Naturforschers auszeichne.



2. Trilob. Hoffii. Zugleich mit dem vorhergehenden findet sich in der nämlichen Gebirgsart zu Ginez und angeblich auch zu Commothau dieser, dem Trilob. Sulzeri sehr ähnliche und gleichfalls noch nicht beschriebene und abgebildete Trilobit, der T. XXII fig. 2 a.b. dargestellt ist. In der Petrefactenkunde wurde er noch mit dem Trilob. Blumenbach. unter dem Namen Paradoxus verwechselt, weil, bey den damals vorhandenen Exemplaren meiner Sammlung, das Kopfstück zum Theil mit dem Gestein verwachsen war, und ich später erst zu frey liegenden vollständigen Exemplaren gelangte. Da dieser Trilobit bisher noch nicht mit seinen Schildern und stets von ziemlich gleicher Grösse aufgefunden worden ist, so blieb ich anfänglich zweifelhaft, ob er nicht zum Trilob. Sulzeri gehöre und bloß ein Exemplar desselben, ohne erhaltene und noch aufliegende Schilder, sey. Neuerlich habe ich jedoch auch den letztern ohne Schale erhalten, und es möchte nunmehr als entschieden zu betrachten seyn, daß er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht, weil er sich offenbar in mehrern Stücken und besonders in der Gestalt des Kopfstücks wesentlich von jenem unterscheidet. Die beygefügte Abbildung stellt übrigens seinen Habitus so richtig dar, daß sich eine weitere Beschreibung überflüssig macht, da zumal die letztere und eine schon gegenwärtig entworfene, vollständige Diagnose, in Ermangelung der Schale, immer nur höchst unvollständig und vielleicht sogar fehlerhaft ausfallen könnte. Es scheint mir wenigstens nach mehrern Erfahrungen sehr rathsam, nur erst alsdann zur Entwerfung der Diagno-



sen zu schreiten, wenn uns recht vollständige Exemplare hierzu berechtigen.

3. *Trilob. Schroet. Tab. XXII fig. 3.* Von diesem Trilobiten habe ich bloß eine so genannte Schwanzklappe aus der Schröter'schen Sammlung aufzuweisen, die ich mit derselben erkaufte. Sie unterscheidet sich vorzüglich durch ihre sehr starke Wölbung, durch den rings umherlaufenden, hervorspringenden Saum, durch eine nach der untern Randseite zu befindliche dreyeckige Abplattung und durch eine vom Ende des nur wenig eingreifenden Rückenwulstes auslaufende, etwas erhöhte Nath, von den übrigen Trilobiten und insbesondere vom *Asaphus cornigerus*. Sicher verdient der Trilobit, zu welchem sie gehört, bey den angeführten Unterscheidungskennzeichen, als eigene Art des Geschlechts *Asaphus* aufgeführt zu werden, und ich habe deshalb keinen Anstand gefunden, ihn mit dem Namen seines frühern, als Naturforscher hinlänglich bekannten Besitzers zu bezeichnen, wenn sich gleich keine weitere Beschreibung hinzufügen läßt, die wir erst bey der Auffindung ganz vollständiger Exemplare erwarten können. Vielleicht ist er bereits in mehrern Sammlungen vorhanden, und bey seiner Aehnlichkeit mit den Schwanzklappen des *Trilob. corniger.* übersehen und verwechselt worden. Er rührt, wie mehrere meiner Trilobiten, aus dem Uebergangs-Kalkstein der Gegend von Reval her und beweist den Reichthum jenes Gebirgslagers an ganz verschiedenen Trilobitenarten.

4. *Trilob. sphaerocephalus. T. XXII fig. 4.* Auch diesen Trilobiten glaube ich als besondere Art auführen zu können, wenn ich gegenwärtig gleich nur noch ein einziges Kopfschild aus dem Uebergangs-



Schiefer von Ginez vor mir habe, das als seltene Erscheinung in umgekehrter Lage, auf seiner inwendigen Seite vom Gestein entblößt ist und hier lauter feine concentrische Streifungslinien zeigt. Die kugelrunde Form des so genannten Kopfstücks hat die obige Benennung veranlaßt und diese sowohl, als die übrige Gestalt des Kopfschildes, mit seinen abgerundeten, zu beyden Seiten hervorstehenden, flügelartigen Lappen, welche einige faltige Einbiegungen und anscheinlich eine sehr dünne Schale zeigen, berechtigen höchst wahrscheinlich, denselben als eigenthümliche Art einzuführen. Von allen mir, auch aus Abbildungen bekannt gewordenen Trilobiten unterscheidet er sich wenigstens so auffallend, daß er wohl mit Recht seine Stelle einnehmen möchte. Eine weitere Beschreibung muß, nebst der Entscheidung, ob er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht, bis zur Auffindung vollständiger Exemplare verspart werden. Wahrscheinlich gehört er zum Geschlecht *Paradoxides* Brongn., wenn ihm auch gleich die weit hervorragenden, hörnerartigen Seiten spitzen fehlen, welche hauptsächlich veranlassen, daß man ihn nicht für das Kopfstück des *Paradoxus* halten kann. Hoffentlich werde ich vielleicht in Kurzem vollständigere Exemplare dieses seltenen Trilobiten erhalten, da mir eine Sendung aus jener Gegend zugesichert worden ist. Bis zur weiteren Aufklärung läßt er sich jedoch vor der Hand nur noch als zweifelhafte Art betrachten.

\* \* \*

Die bis jetzt bekannt gewordenen Trilobitenarten, welche sich größtentheils unbezweifelt als



eigenthümliche Arten zu erkennen geben, will ich nunmehr der Reihe nach anführen, und die noch nicht gehörig untersuchten zweifelhaften Arten nachfolgen lassen. Das geognostische Vorkommen sämtlicher Trilobiten und die nähern Beschreibungen einiger der zuletzt berührten, noch nicht gehörig bestimmten Arten werde ich, wo sie erforderlich sind, hinzufügen.

1. *Trilobites Blumenb.* Entomolith. paradox. Blumenb. Abbild. nat. Gegenst. V. tab. 50. Parkinson. org. rem. Vol. III T. 17 f. 11—14. Petref. Kunde S. 39. *Calymene Blumenb.* Brongn. S. 11 T. 1 f. 1. Da, wie bereits angeführt worden ist, dieser Trilobit bisher mit dem linneischen Entomolithus paradox. verwechselt wurde, so hat er mit Recht den vorstehenden veränderten Namen bekommen. Er findet sich besonders zu Dudley in Worcestershire im Uebergangs-Kalkstein, welchen Bukland für weit älter hält, als den Uebergangs-Kalkstein bey Namur, den die Engländer zu ihren mountain limestone rechnen. Außerdem kömmt er nach Brongniart auch in der Provinz Ohio der verein. nordamerik. Staaten, und nach Brünnich bey Renessel im Uebergangsgebirge vor. Das Bruchstück in Feuerstein von Genesée im Staate Neuyork aus der Samml. v. Defrance möchte wohl weitere Prüfung erfordern.

2. *Trilob. Tristani. Calymene Tristani.* Brongn. T. 1 f. 2. Tristan Journ. d. Mines. Vol. 23 No. 133 S. 21. Findet sich im Uebergangs-Thonschiefer der französischen Gegenden bey Nantes, Briquebec, Valogne und Cherbourg, vielleicht auch bey Angers.

v. Schloth. Nachtr. z. Petr. K. II. Abth.

C



3. *Trilob. variolatus*. Calym. variolaris Brongn. T. 1 f. 3. Parkins. org. rem. T. 17 f. 16. Im Uebergangs-Kalkstein von Dudley.

4. *Trilob. macrophthalmus*. Calym. macrophthalma. Brongn. T. 1 f. 4, 5. Knorr. Suppl. T. 9 e. No. 6. Kömmt sowohl im Uebergangs-Thonschiefer, als im ältern und neuern Uebergangs-Kalkstein vor. In Hunaudière in Frankreich, in Coal-Broock-Dale in Shropshire, bey Reval, in Nordamerika, und als Geschiebe im Mecklenburgischen. Das in einem röthlich braunen Jaspis versteinerte Exemplar aus Nordamerika, welches Brongn. anführt, rührt vielleicht aus Kieselschieferschichten des Uebergangs-Thonschiefers her. Vielleicht ist dieß auch der Fall mit dem angeblichen Feuersteinstück von Genesée.

5. *Trilob. Sulzeri*. T. XXII fig. 1 dieser Nachträge zeigt, wie ich bereits in der Beschreibung angeführt habe, die meiste Aehnlichkeit mit dem Geschlechte Calymene und kömmt im Uebergangsschiefergebirge bey Gineß in Böhmen vor.

6. *Trilob. Hoffii*. Tab. XXII fig. 2 von der nämlichen Lagerstätte des vorhergehenden und von Commothau in Böhmen.

7. *Trilob. cornigerus*. Asaph. cornig. Brongn. T. II fig. 1. Leonh. Taschenb. 4. T. 1 f. 1. Petrefactenk. S. 38. Entomostrac. expansus Wahlenberg. Act. soc. reg. Upsal. Vol. VIII No. 1. Jüngerer Uebergangs-Kalkstein der Geg. v. Reval, Koschellewa bey Petersburg.

8. *Trilob. deBuchii*. Asaph. deBuchii Brongn. T. II fig. 2. Parkins. org. rem. Vol. III T. 17 f. 13.



Uebergangs-Kalkstein von Dynevors-Park in Cornwallis und Norwegen.

9. Trilob. Hausm. T. XXII f. 7 a. b. dieser Nachtr. Theile des Kopfstücks. Asaph. Hausm. Brongn. T. II f. 3. Die Angaben in der Petref. Kunde S. 39 sind zu berichtigen, weil er nicht zum Cornigerus gehört. Uebergangs-Kalkstein vom Branik- und Calvarienberge bey Prag und von Reval.

10. Trilob. Schroet. T. XXII f. 3. dieser Nachträge. Gehört offenbar zum Geschlecht Asaphus und findet sich im neuern Uebergangs-Kalkstein der Gegend von Reval.

11. Trilob. caudatus. Asaph. caudat. Brongn. T. II f. 4. Trilob. caudat. Brünnich. Kioeb. Selsk. skript nye Saml. I 1781 S. 392 No. 3. Uebergangs-Kalkstein von Dudley und Coal-Broock-Dale.

12. Trilob. laticauda. Asaph. latic. Brongn. T. III f. 8. Entomotr. latic. Wahlenb. No. 3. Tab. 11 f. 7, 8. Uebergangs-Kalkstein vom Osmundberg in Dalecarlien.

13. Trilob. Guettardi. Ogygia Guettardi. Brongn. T. III f. 1. Guettard Mém. de l'Acad. de Par. 1757 S. 52 T. 7—9. Aus dem ältern Thonschiefer bey Angers in Frankreich.

14. Trilob. Desmarestii. Ogygia Desmarestii Brongn. T. III f. 2. Gleichfalls im ältern Thonschiefer von Angers.

15. Trilob. Tessini. Paradox. Tessini Brongn. T. IV f. 1 nach Wahlenberg Entomotr. paradoxiss. Entomolithus paradoxus Lin. Mus. Tessin. T. III f. 1. Wahlenb. No. 9 T. 1 f. 1. Uebergangs-Thonschiefer in Westgothland und Uebergangs-Schiefer von Ginez in Böhmen.



16. *Trilob. spinulosus*. Paradox. spinul.  
Brongn. T. IV. f. 2, 3. Von Linn. gleichfalls zum Entomol. paradox. gerechnet. Act. Stockh. 1759. T. I f. 1—4. Entomotr. spinulos. Wahlenb. No. 11 T. I f. 3. Uebergangs-Thonschiefer von Andrarum in Schonen und Westgothland.

17. *Trilob. scaraboides*. Paradoxid. scarab.  
Brongn. T. III f. 5. Entomotr. scarab. Wahlenb. No. 13 T. I f. 4. Uebergangs-Thonschiefer und hierher gehöriger Alaunschiefer von Andrarum.

18. *Trilob. gibbosus*. Paradoxid. gibbos.  
Brongn. T. III f. 6. Entomotr. gibbos. Wahlenb. No. 12. T. I f. 4. Uebergangs-Thonschiefer von Andrarum.

19. *Trilob. laciniatus*. Paradoxid. lacin.  
Brongn. T. III f. 3. Entomotr. lacin. Wahlenb. No. 8. T. II f. 2. Uebergangs-Thonschiefer vom Möserberg in Westgothland.

20. *Trilob. sphaerocephalus*. Tab. XXII fig. 4 dieser Nachträge. Noch fehlen vollständige Exemplare. Findet sich sehr selten im Uebergangsschiefergebirge bey Ginez in Böhmen und möchte vor der Hand noch den nachfolgenden zweifelhaften Arten unterzuordnen seyn.

21. *Trilob. pisiformis*. Agnostus pisif.  
Brongn. T. IV f. 4. Entomotr. pisif. Wahlenb. No. 14 T. I f. 5. Uebergangs-Kalkstein vorzüglich von Heltris in Schweden.

\*

\*

\*

III. T.

### Z w e i f e l h a f t e A r t e n.

22. *Trilob. granulatus*. Entomotr. granul.  
Wahlenb. acta societ. reg. Upsaliens. de an. 1815



No. 5 T. II f. 4. Hist. d. crust. T. III f. 7. Uebergangs-Thonschiefer vom Alleberg in Westgothland.

23. *Trilob. punctatus*. Entomotr. punctat. Wahlenb. No. 7. T. II f. 1. Hist. nat. d. crust. T. III f. 4. Entomolithus No. 2 Linn. Vet. acad. Handl. 1759. T. I f. 2. Uebergangs-Thonschiefer in Gothland.

24. *Trilob. mucronatus* Wahlenb. No. 4 T. III f. 3. *Asaph. mucronat.* Brong. T. III f. 9 kann erst nach vollständigen Exemplaren hinreichend bestimmt werden. Uebergangs-Thonschiefer.

25. *Trilob. Bucephalus* Wahlenb. erfordert gleichfalls nähere Bestimmung, der Uebergangs-Formation angehörig.

26. *Trilob. crassicauda* Wahlenb. ist eben so wenig noch hinreichend bestimmt. Uebergangs-Formation.

27. *Trilob. tentaculatus*. Petref. Kunde S. 40. No. 4 T. 29 f. 9. Dieses hier abgebildete Bruchstück erwartet zur richtigen Bestimmung der Art, wohin es gehören möchte, ebenfalls die Auffindung vollständigerer Exemplare. Merkwürdig bleiben die mit diesem Trilobiten vorkommenden Tentaculithen, welche ich in der Petref. Kunde einstweilen mit diesem Namen bezeichnet habe und welche Schröter für gegliederte Dentalien hielt. Sie verdienen um so mehr Aufmerksamkeit, weil höchst ähnliche Versteinerungen gleichfalls mit den Trilobiten von Dudley und aus einigen schwedischen Gegenden in Gesellschaft vorkommen, und daher auszumitteln ist, ob sie auf irgend eine Weise mit den erstern in Beziehung stehen. Das vorliegende Bruchstück meiner Sammlung rührt aus der Schröter. Sammlung her, und gegenwärtig habe ich große Ursache zu glauben, daß der



Fundort, durch Verwechselung, unrichtig in Schröter's Catalog angegeben ist. Wahrscheinlich kömmt dieser Trilobit in einem merkwürdigen Kalksteinlager vor, das der Porphyr- und Steinkohlenformation bey Giebichenstein unweit Halle, und die letztere insbesondere dem ältern Sandstein (dem Todtliegenden) untergeordnet ist. Nach der Meinung mehrerer Mineralogen würde dieser Kalkstein den jüngsten Gliedern der Uebergangs-Formation angehören. Eine Besichtigung an Ort und Stelle kann allein entscheiden, ob der nämliche Kalkstein auch auf irgend einem Puncte bey Oberwiederstädt vorkömmt, oder ob sich dort bloß der gewöhnliche thüringische Muschelflötzkalk vorfindet.

28. Trilob. problematicus. Petref. Kunde S. 41 T. XXII f. 8 a. b. dieser Nachträge zeigt zwar einige Aehnlichkeit mit dieser Familie, dem ungeachtet bleibt es aber noch zweifelhaft, ob er wirklich hierher gehört, und wenn er gleich vollständig erhalten zu seyn scheint, so sind doch mehrere seiner Theile nicht deutlich genug ausgedrückt und zu sehr mit dem Nebengestein verwachsen, um eine völlig ausreichende Beschreibung und Bestimmung liefern zu können, daher ich auch lediglich auf die Abbildung verweise, welche eine hinreichend deutliche Vorstellung zu wege bringen wird. Ausser dem Kopfschilde mit den beyden augenähnlichen Wärzchen scheinen noch zwey Reihen anders gestellter Schilder zwischen dem Kopfschilde und den sehr schmalen Rückenschildern zu liegen, welche letztere an den Seiten mit einem durch feine Striche ausgezeichneten Saum versehen sind. Es hat den Anschein, als wäre der Hinterleib, nach Art des Asa-



phus, mit einem besondern Schwanzschilde bedeckt; doch ist dieß in der Versteinerung nicht deutlich genug ausgedrückt. Das Kopfschild scheint vorn mit kleinen Zähnen, vielleicht aber auch mit Fresswerkzeugen und Fühlspitzen ausgerüstet zu seyn. Nur durch die Auffindung recht vollständig erhaltener Exemplare können wir in den Stand gesetzt werden, seine Bestimmung und Beschreibung zu berichtigen. Bis jetzt hat sich bloß dieses einzige Exemplar in dem so genannten Höhlenkalkstein bey Glücksbrunn und Liebenstein gefunden, der hier das jüngste Glied des ältern, über dem Todtliegenden und bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer gelagerten ältern Kalksteins (des in Thüringen so genannten Zechsteins, dem Alpenkalkstein mehrerer Mineralogen) ausmacht und schwerlich zur Juraformation gehört, wohin man ihn wohl irriger Weise gerechnet hat, da sich zumal die nämlichen Versteinerungen darin finden, wie sie im darunter liegenden Zechstein und selbst im bituminösen Mergelschiefer vorkommen. Hier tritt nämlich bey Schmerbach und Fischbach der seltene Fall ein, daß sich im bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer ganz gleiche Corallen-, Gryphiten- und Anomien-Versteinerungen finden, welche auch im darüber gelagerten ältern Kalkstein enthalten sind, wie ich dieß bereits an mehrern Orten und besonders in den Schriften der münchener Acad. v. J. 1817 erwähnt habe.

29. *Trilob. bituminosus*. T. XXII f. 8 a. b. dieser Beyträge. Petref. K. S. 39. Auch hier bleibt es zweifelhaft, ob dieses sonderbare Geschöpf zu den Trilobiten gehört, da es in mehrern Stücken wesent-



lich von der Beschaffenheit der letztern abweicht. Vielleicht macht es eine ganz eigenthümliche Thierart aus, oder ist nur ein Bruchstück eines merkwürdigen Fisches, oder eines andern unbekannten Geschöpfs. Allerdings liegen die dicken, zum Theil schwach gezähnelten Schuppen, welche freylich keine Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen Fischschuppen zeigen, in drey abgesonderten Reihen neben einander, aber sie sind von den stets zusammenhängenden Rückenschildern der Trilobiten ganz verschieden, welche zwar durch den mittlern Rückenwulst dreytheilig erscheinen, aber nicht wirklich auf den Seiten dieses Wulstes getrennt sind. Die beygefügte Abbildung überhebt mich einer ausführlichern Beschreibung, und ich will nur noch bemerken, daß er sich in mehrern Gegenden des Mansfeldischen, Hessischen und Gothaischen, stets im bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer, jedoch immer einzeln und höchst selten vorfindet.

Die auf Tab. XXII f. 5, 6 abgebildeten Schwanzstücke von zwey verschiedenen Trilobitenarten habe ich hauptsächlich deswegen darstellen lassen, weil sie hoffentlich Veranlassung zu weitem Nachforschungen geben und nach und nach dahin führen werden, zu entscheiden, ob sie vielleicht gleichfalls von zwey wirklich verschiedenen Arten herrühren, die wir in der Folge noch in die Reihe dieser Familie aufnehmen müssen.

Fig. 5 zeigt eine ganz besondere und von den übrigen Arten abweichende Beschaffenheit der vom Rückenwulst auslaufenden Seitenfalten. Sie sind zum Theil rippenartig sehr hervorstehend und theilen sich gabelförmig, laufen aber parallel mit der



Richtung des Rückenwulstes nach der Schwanzspitze herunter, und die Seiten des Schwanzstücks sind unterhalb so sehr umgebogen, daß sie sich auf der untern Seite fast berühren und daher diesen Theil des Thiers mantelartig umschließen. Sie zeigen bloß eine zusammenhängende hautartige Weichthiermasse, ohne die mindesten Spuren der Gliederung oder Trennung zwischen den Falten, und bestätigen, vermöge ihres ganzen Ansehens, meine weiter oben geäußerte Vermuthung, daß sich die Fleisch- oder Hautmasse wenigstens einiger Trilobitenarten, unabhängig von den aufliegenden Schildern, zusammen zu ziehen und verschiedene Formen anzunehmen vermag. Die auf diesem Schwanzstück befindliche Fortsetzung des Rückenwulstes erhebt sich nach der obern Seite des Rückenstücks plötzlich und sehr beträchtlich, ist übrigens aber unterhalb viel weniger gewölbt. Ihre nach unten zu eng zusammenstehenden Querrunzeln sind mit kleinen Knötchen besetzt und auch die Seitenfalten scheinen mit Knötchen besetzt gewesen zu seyn. Wahrscheinlich würden die letztern auf der Schale oder dem Schilde der Schwanzklappe ungleich mehr in die Augen fallen, wenn das vorliegende Exemplar nicht gänzlich von aller Schale entblößt wäre. Offenbar gehört dieser Trilobit zum Gen. *Asaphus* Brongn., und es ist nach dem bisher Angeführten große Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht, indem die von Brongn. abgebildeten Theile des Trilob. *Calymene Tristani* T. I f. 2 H. I nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit zeigen. Die jüngeren Schichten des Uebergangs-Kalksteingebirges bey Reval, welche so reich an verschiedenen Trilobitenar-



ten sind, haben auch seine Lagerstätte ausgemacht. Sollte es sich in der Folge hinreichend bestätigen, daß er wirklich eine eigene Art ausmacht, so könnte man ihn vielleicht, wegen seines gleichsam verhüllten Ansehens, *Trilob. Asaphus velatus* benennen.

Fig. 6. Auch dieses Schwanzstück, welches noch mit aufliegenden beträchtlichen Stücken seiner ziemlich dicken Schale versehen ist, scheint einem *Trilobiten* aus dem Geschlechte *Asaphus* anzugehören, und kömmt in dem Uebergangs-Kalkstein der Eifel vor. Das halbrunde, am Rande mit einem schwachen, etwas hervorstehenden Saum versehene und hier mehr unterhalb eingebogene, sehr gewölbte Schwanzstück ist eben so, wie der bis zur Spitze verlängerte Rückenwulst, mit sehr hervorstehenden rippenartigen Runzeln oder Falten versehen. Sie machen ein zusammenhängendes Ganzes ohne alle Gliederung aus. Zu beyden Seiten des sehr hervorstehenden Rückenwulstes zeigen sich ziemlich tief eingeschnittene Hohlkehlen oder Rinnen, welche die Fortsetzung der Rückenfallen unterbrechen und daher die Seitenrunzeln von den letztern trennen. Die Schale ist verhältnißmässig dick und auf den rippenartigen Falten mit eng zusammenstehenden, ganz runden, knopfähnlichen Knötchen besetzt, zwischen welchen nach allen Seiten viel kleinere Knötchen und vertiefte Punkte, wie bey einigen *Echiniten*, bemerklich werden. Unter den Abbildungen von Brongn. zeigt die Schwanzklappe T. IV fig. 12 a. b. allein einige Aehnlichkeit. Diese wurde von Stockes im schwarzen Uebergangs-Kalkstein der Gegend von Dublin aufgefunden und könnte vielleicht ein jüngeres Exemplar



des vorliegenden Trilobiten seyn, wenn sich gleich einige Verschiedenheiten bey der Vergleichung ergeben. Sollte er in der Folge in vollständign Exemplaren zum Vorschein kommen, und es sich bestätigen, daß er wirklich eine eigenthümliche Art ausmacht: so könnte er allenfalls, zur Unterscheidung von ähnlichen Arten mit gekörnter Oberschale, Trilob. *Asaphus pustulatus* benannt werden.

\* \* \*

Das geognostische Vorkommen ist nebst den Lagerstätten der Trilobiten von Brongniart S. 46 f. sehr genau und umständlich angeführt, und S. 62 eine Uebersicht aller Arten, deren Geburtsort mit Zuverlässigkeit bekannt ist, nach den verschiedenen Gebirgsschichten, worin sie aufgefunden werden, geliefert worden. So richtig als aber auch in der Hauptsache die hier zusammengestellten Angaben sind, so ergiebt sich jedoch aus allem, was ich bereits im Vorstehenden angeführt habe, daß die nämlichen Arten, welche in der einen Gegend z. B. bloß im ältern oder jüngern Uebergangs-Thonschiefer angetroffen werden, zum Theil in andern Gegenden auch wieder im ältern oder jüngern Uebergangs-Kalkstein vorkommen, und daß sich in mehrern Gebirgslagern überhaupt sehr verschiedene Arten gemeinschaftlich auffinden. Sie möchten nicht einmal, wie solches bey mehrern Versteinerungen der nämlichen Arten, aus verschiedenen Gebirgsschichten einer Formation, der Fall ist, kleine Abänderungen verrathen und abweichende Varietäten bilden, was sich jedoch erst hinreichend bey einer fortgesetzten genauen Vergleichung ergeben kann. Nach meinen Erfahrungen



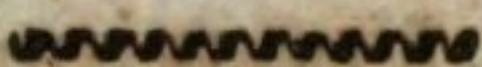
scheinen daher alle bisher bekannt gewordene Trilobitenarten bloß der Uebergangs-Formation anzugehören und in keiner der jüngern Flötzschichten vorhanden zu seyn \*). Wir möchten folglich die Trilobiten wohl mit allem Rechte als eine Thierart betrachten können, die aus den ältesten Schöpfungszeiten der Urwelt herrührt, und es darf uns, nach Maßgabe der bisherigen Beobachtungen, um so weniger befremden, wenn wir in ihnen ein Geschöpf erblicken, das mit keiner der gegenwärtig vorhandenen Thierarten übereinstimmt, da zumal Blumenbach und Cuvier schon längst auf die große Verschiedenheit der fossilen Thierarten, in Beziehung auf das relative Alter der Gebirgsschichten, aufmerksam machten.

- \*) Die dem *Limulus* und *Asellus* ähnlichen Geschöpfe, in den öninger und solenhofer Schiefern und in den neuern pariser Formationen gehören wohl sicher nicht zu den eigentlichen Trilobiten, und ebenso wenig möchte der nur einstweilen mit diesem Namen belegte *Trilob. problemat. und bitumin.* hierher zu rechnen seyn, daher ihr Vorkommen in weit jüngern Gebirgsschichten der obigen Behauptung keinen Eintrag thut.
-



## II.

## Vermischte Beyträge.



Unter dem Namen *Ophiurites pennatus* habe ich in der Petrefactenkunde S. 326 eine seltene Versteinerung aus den solenhofer Schieferbrüchen aufgeführt, welche zwar bereits von Walch, Knorr P. II. II. T. 50. I und von Schröter, Einleit. Tom. III. S. 377, so wie in den Act. acad. Theod. palat. Tom. IV f. 6 zum Theil beschrieben, aber nur in unvollständigen Exemplaren dargestellt worden war. Aus dieser Ursache liefs ich T. 28 f. 1, 2 ein fast ganz vollständiges junges Exemplar dieser Thierart abbilden, welche von sehr verschiedenem Alter und daher von verschiedener Gröfse auf den angegebenen, zur so genannten Jura-Formation gehörigen Schiefen vorkömmt. Inzwischen erhielt ich Gelegenheit, mehrere Bruchstücke von weit gröfsen und ausgewachsenen solchen Geschöpfen näher zu untersuchen und sie mit der Co-



*matula mediterranea* \*) zu vergleichen, die der als ausgezeichneter Naturforscher hinreichend bekannte Dr. Leukart zu Helmstädt an den Küsten des Mittelmeers, bey Cette, selbst aufgefunden und mir zu übersenden die Güte hatte. Die große Aehnlichkeit der Versteinerung mit den noch vorhandenen Geschöpfen dieser Art, welche vorzüglich an den Küsten des Mittelmeers angetroffen werden, fällt bey dem ersten Blick in die Augen, und bey der nähern Untersuchung zeigt sich so viel Uebereinstimmung mit den versteinerten Exemplaren, daß man ihre völlige Gleichartigkeit kaum bezweifeln kann. Natürlich sind die Arme des Thiers und seine ganze Gestalt in der Versteinerung sehr verdrückt und verschoben, und häufig die erstern so verwickelt, daß eine richtige Vorstellung von ihrer natürlichen Lage und Beschaffenheit erschwert wird; aber bald ergiebt sich bey einer anhaltenden und sorgfältigen Prüfung die große Uebereinstimmung ihrer beiderseitigen Formen bis in die kleinsten Theile. Die Schilder der Hauptarme mit ihren Fühlspitzen oder Saugfäden sind, so wie die jüngern Triebe und Fortsätze (*cirri*) völlig gleichförmig, und die letztern haben, wenn ihnen noch die auslaufenden Saugfäden abgehen, die nämlichen Knötchen an den Stellen, wo sich die Schilder absondern. Auch scheinen auf der

\*) *Asterias pectinata* Linn. *Comat. mediterran.* Lam. An. sans Vert. T. II p. 535. Link *stell. mar.* T. 37 f. 64 u. 66. Freylich ist der Unterschied zwischen Original und Abbildung so beträchtlich, daß es nicht zu verargen ist, wenn man bey den Vergleichen mit mittelmäßigen Abbildungen zuweilen kaum die wirklich vorhandene Aehnlichkeit auffinden kann.



untern Seite des Mund - oder Mittelstücks eben solche schwächern oder kürzern Triebe, oder Fortsätze, kranz - oder bartartig herab zu hängen, wie bey der *Comatula mediterr.*, wenn dieß gleich in der Versteinerung nicht so ausgezeichnet deutlich, wie bey den lebenden Exemplaren, zu bemerken seyn kann. Der einzige Unterschied, der bey der Vergleichung mit den getrockneten Exemplaren bemerklich wird, ist, daß die Hauptarme im Ganzen etwas schwächer oder dünner bey der Versteinerung, und die Fühlspitzen oder Saugfäden bey der letztern weit länger zu seyn scheinen. Da aber die feinen Enden derselben, wie der Augenschein lehrt, bey den getrockneten Exemplaren nur selten vollständig erhalten sind, und die Stärke der Hauptarme sicher vom Alter des Thiers hauptsächlich abhängt, so möchten diese ohnedieß sehr wenig wesentlichen Unterschiede nicht berechtigen, eine eigenthümliche Art der Urwelt anzunehmen. Man kann indessen nie behutsam genug bey dergleichen Bestimmungen verfahren, daher ich auch den ihr in der Petrefactenkunde beygelegten Namen bloß in *Comatulithes mediterraneaeformis* abzuändern vorschlage, weil wir wenigstens so viel mit Gewißheit sehen, daß diese Thierart offenbar zum Geschlecht *Comatula* und nicht zu *Ophiurus* gehört, wohin sie auch nur einstweilen, in Ermangelung einer bessern Benennung, verwiesen wurde, indem der übrige Habitus und die so stark gegliederten Arme dieser letztern Familie unter den Versteinerungen ohnedieß nicht recht zum *Ophiur.* passen, und ihr weit schicklicher unter den *Comatulithen* ihre Stelle anweisen. Eben so würden auch mehrere *Asteraciten*, mit fadenähnlichen, stark



gegliederten Armen, wohl in der Folge zu den Comatulithen gezählt werden müssen, und höchst wahrscheinlich sind einige darunter, welche wir bisher noch für eigenthümliche Arten halten, vielleicht bloß noch sehr junge Exemplare des *Comat. mediterraneae*-form. Leider kommen die letztern gewöhnlich so sehr verdrückt und mit den Armen verwickelt auf den solenhofer Schiefern vor, daß man noch nicht mit völliger Sicherheit hierüber entscheiden kann. Die sehr nahe Verwandschaft der *Comatula* mit der *Encriniten*-Familie ist bereits von Schweigger und Miller hinreichend gezeigt worden. Auch der Dr. Leukart bestätigt solches von neuem durch seine Beobachtungen, und da die letztern überhaupt manche interessante Belchrung über diese Thierarten enthalten, so lasse ich hier mehrere Stellen seines Briefs, mit seiner Zustimmung, nachfolgen.

„Diese Thiere sind selbst im Leben außerordentlich zerbrechlich, und ich habe nur mit der größten Mühe möglichst vollständige Exemplare gesammelt. Ihre Bildung ist höchst interessant, und nach meiner Meinung ganz abweichend von den übrigen Arten der Seesterne. Sie sind vielleicht, wie der noch im mexican. Meere aufgefundene *Encrinus Caput Medusae* Lam., übrig gebliebene Thiere der Vorwelt, was ich, beyläufig gesagt, selbst von einigen *Pachydermen* glauben möchte. Es ist durchaus keinem Zweifel unterworfen, daß *Pentacriniten* und *Encriniten* nicht sehr nahe mit der *Comatula* verwandt und mit Schweigger für gestielte Comatulithen anzusehen seyn sollten. Sicher haben Treviranus, *Biologie* Tom. III S. 43, Lamark *Anim. sans vertèb.* T. II S. 452.



Oken u. s. w. geirrt, wenn sie solche zu der Pennatula, den Seefedern und zu den Corallen rechnen. Eine genaue Vergleichung mit dem Stiele und der ganzen Beschaffenheit der Seefedern zeigt durchaus keine Aehnlichkeit, und unstreitig sind sie von Blumenbach, Naturgesch. 10. Aufl. S. 489 und 763, von Cuvier, Reg. anim. T. IV S. 12 und von Schweigger, Beobachtungen auf naturh. Reis. und Naturgesch. der ungeglied. Thiere S. 528, am richtigsten beobachtet und classificirt worden. — Da ich die Comatula nicht anders habe schwimmen sehen, als mit den Fortsätzen nach unten und mit dem Munde nach oben gekehrt, vermittelt der Bewegung der Strahlen von oben nach unten, so ergiebt sich, der Analogie nach, von selbst, was man bey diesem Thiere als Bauch- und Rückenfläche zu betrachten hat. Seine Fortsätze gebraucht das Thier, wie ich vielfältig zu beobachten Gelegenheit hatte, förmlich als Füße, es befestigt sich und kriecht damit weiter, besonders geschieht diess zuweilen an den Schiffsseiten, und höchst wahrscheinlich lebt es nur in der Tiefe des Meers. Oberhalb oder auf der Rückenfläche sitzt nun, in der Mitte der Scheibe (des Discus) sowohl die Mundöffnung, als auch, wenige Linien davon entfernt, die Afteröffnung. Schweigger hat nur eine Mundöffnung bey der Comatula multiradiata Lam., welche er allein untersuchte, gefunden und hält diese zugleich für den After; höchst wahrscheinlich ist diess aber unrichtig, da ich durchgängig bey der Comatula mediterr. beyde auf das deutlichste getrennt fand. Es ist diess allerdings höchst sonderbar und auffallend, weil diess bey den übrigen Geschlechtern der Seesterne nicht der Fall ist. Die Farbe des Thiers



ist lebend ein schönes Hellroth, nur zuweilen Dunkelroth, häufig ist sie aber auch ganz gelb und roth gesprenkelt, oder umgekehrt roth und gelb punctirt, und immer sind diese schönern Farben nur oberhalb und mehr nach dem Rande der Strahlen und Fortsätze bemerklich. Einige wenige Individuen erscheinen aber auch ganz weiß, und ich möchte sie, so wie einzelne weißse Abarten der gewöhnlich ganz braunen *Holothuria pentacta* Lam. für Kakerlaken oder Albinos dieser Geschlechter halten \*). — Die Verwandtschaft der Actinien, die zwar nach einem unvollkommenem Typus, als die Asteroiden, gebildet sind, mit den Pentacriniten und Encriniten ist nicht zu verkennen, und ich glaube gerade in den letztern den Uebergangspunct von den Actinien zu den Seesternen zu erblicken. Auch die Actinien sitzen, jedoch ungestielt, mit der untern Fläche fest, wiewohl sie demungeachtet Locomotivität haben, worüber bey den fossilen Asteroiden noch nichts bestimmt werden kann, wenn es gleich wahrscheinlich wird, daß sie stets festgesessen haben. Das Maul der Actinien ist auch nach oben gerichtet. Durch den festsitzenden Stiel scheint noch eine pflanzenartige Bedeutung ausgesprochen zu seyn, und vielleicht trägt der Stiel zum Theil selbst zur Ernährung der Thiers bey, da, wie die Abbildungen Savigny's von *Boltenia* und *Clavelina* zeigen, sein Ende ganz wurzelförmig erscheint, welches zum Theil auch bey den Pentacriniten und Encriniten der

\*) Vielleicht ist die weißse Farbe aber auch bloß die Folge ihrer mehr überhand nehmenden Verkalkung, da wir ähnliche Erscheinungen bey den noch lebenden Alcyonien und Meerconferven wahrnehmen.



der Fall gewesen seyn möchte. Beym Geschlechte *Clavelina* ergiebt sich ganz deutlich, daß Mund- und Afteröffnung beyde nach oben gerichtet sind. — Die Verwandtschaft unter den Asteroiden möchte näher auf folgende Weise zu bestimmen seyn. *Euryale* und *Comatula* schliessen sich an *Encrinus* und die fossilen Arten an. Von der andern Seite gränzen zunächst an *Comatula* die *Ophiuren*, und zwar zuerst die Abtheilung Schweigger's (*Radiis ad marginem aculeis mobilibus*), an welche sich *Asterias*, und zuerst besonders die Abtheilung Schweigger's: *corpore angulato*, anreicht, hierauf folgen die *Echinoiden* und besonders das Geschlecht *Clypeaster* Lam." —

Es wäre sehr zu wünschen, daß der Dr. Leukart Schweigger's Beobachtungen fortsetzen und sich diesem mühsamen Geschäfte zur Aufklärung noch so mancher räthselhaften Erscheinungen bey diesen Thierarten und den Corallen anhaltend widmen könnte, um uns den großen Verlust des letztern einigermaßen zu ersetzen. Die hier mitgetheilten Auszüge beweisen hinreichend, wie sehr er hierzu auf eine vorzügliche Weise geeignet seyn würde.

\* \* \*

Fast gleichzeitig mit der ersten Lieferung meiner Nachträge erschien, wie ich bereits angeführt habe, die *histoire natur. des Crustacés fossiles* von Brongniart und Desmarest, und der letztere hat besonders die fossilen Krebsarten seiner nähern Untersuchung und Vergleichung unterworfen. In meinen Beyträgen zur nähern Bestimmung der fossilen Krebsarten konnte ich mich



eben deswegen noch nicht auf den Inhalt dieses Werks beziehen, das fast durchgängig auch ganz andere Arten beschreibt und bestimmt, als diejenigen sind, welche in meinen Nachträgen angeführt und abgebildet wurden. Desmarest hat einen grossen Theil seiner Bestimmungen nur nach Bruchstücken und selbst nach einzelnen aufgefundenen Scheeren, oder nach Abbildungen anderer Schriftsteller entworfen; daher mehrere Beschreibungen natürlich nicht vollständig geliefert werden konnten, so vorzüglich auch übrigens seine systematische Anordnung und seine Bestimmung im Allgemeinen ausgefallen sind. Es würde zu weit führen, wenn ich die letzten hier umständlich mittheilen wollte, weil ich alsdann eine förmliche Uebersetzung dieses Werkes liefern müßte, und da dennoch bey vielen Arten ausreichende Beschreibungen und ganz sichere geognostische Angaben der Lagerstätten ermangeln, so würde ich die Auffindung und richtige Bestimmung derselben in den verschiedenen Gebirgsschichten nicht einmal hinreichend dadurch befördern können. Man wird daher entschuldigen, wenn ich hier nur eine kurze Uebersicht seiner aufgeführten Arten und beygefügtten Abbildungen mittheile.

1. *Portunus Leucodon*. T. VI f. 1, 2, 3. Kömmt in Siam, Manilla und den Philippinen in einem Kalkstein vor, der nicht näher angegeben ist.

2. *Portunus Hericortii*. T. V f. 5. Aus dem Sandstein d'Étrepilly, der nach Brongniart zu den obern Schichten der Meerablagerungen in der pariser Gegend gehört.

3. *Potophthalmus Defrancii*. T. V f. 6, 7, 8 ohne Angabe seines geognost. Vorkommens.



4. *Cancer paguroides*. T. V f. 9. Bloß eine Scheere abgebildet, dem *Canc. pagurus* am ähnlichsten, in thonigem, festen Sandstein, ohne nähere Angabe.

5. *Canc. Macrochelus*. T. VII f. 1, 2. Aus China, ohne nähere Bestimmung der Gebirgsschicht, in der Samml. von de Drée. Wesentlich vom *Cancer antiquus* verschieden.

6. *Canc. punctulatus*. T. VII f. 3, 4. Kömmt verhältnißmässig ziemlich häufig bey Verona, Vicenza, Bologna, Neapel und bey Nimes, im Jura-Kalkstein und in kreideartigen Lagern vor.

Eine nähere Vergleichung mit meinem, aus der Schröter'schen Sammlung herrührenden Exemplar hat mich zu der Vermuthung geführt, daß die Angabe in Schröter's Catalog, als wenn solches von Bengalen herstammte, ganz falsch, und vielleicht bloß von einem Mineralienhändler ersonnen ist. Er scheint mit meinem *Canc. australis* überein zu stimmen und wahrscheinlich aus der Gegend von Verona herzurühren.

7. *Canc. quadrilobatus*. T. VIII f. 1, 2. Aus dem so genannten calcaire grossier von Dax, zu den neuern pariser Formationen gehörig.

8. *Canc. Boscii*. T. VIII f. 3, 4. Aus der Gegend von Verona.

9. *Canc. Leachii*. T. VIII f. 5, 6. Von der Insel Shepey, in den dortigen thonigen Mergellagern über der Kreide. Es bleibt sehr zweifelhaft, ob dieses von Desmarest abgebildete unvollständige Exemplar nicht die nämliche Art ist, welche von mir *Brachyur. hispidiformis* benannt und T. 1 fig. 3 a.b. meiner Nachträge weit vollständiger abgebildet



worden ist. Aus dieser letztern Abbildung ergibt sich die angeführte Aehnlichkeit mit *Canc. hispid.* hinreichend, und zugleich würde abermals daraus hervorgehen, wie behutsam bey den Bestimmungen verfahren werden muß, wenn man nur unvollständige Exemplare vor sich hat.

10. *Grapsus dubius* T. VIII f. 7, 8. Ein ganz unvollständiges Exemplar, aus der Sammlung von de Drée, ohne Angabe der Lagerstätte.

11. *Gonoplax Latreillii*. T. IX f. 1, 2, 3, 4 im thonigen Kalkstein aus Ostindien.

12. *Gonopl. incisa*. *Canc. lapiderc.* Rumph T. 60 f. 1, 2. Knorr. Tom. 1 T. 16 A. B. Desmarest T. IX f. 5, 6. In der Gebirgsart des vorhergehenden aus Indien.

13. *Gonopl. emarginata*. T. IX f. 7, 8 in der nämlichen Gebirgsart, eben daher.

14. *Gonopl. impressa*. T. VIII f. 13, 14. Angeblich vom Monte mario bey Rom.

15. *Gonopl. incerta*. *Ocypod. incert.* Desmar. Nouv. Dict. d'hist. natur. 2. edit. T. 8. S. 501 ohne Angabe des Fundorts.

16. *Gelasima nitida*. T. VIII f. 7, 8. *Gonoplace luisante* Desm. Dict. d'hist. nat. Tom. 8 S. 505 No. 14. Sehr viel Aehnlichkeit mit *Gelasima maracoani* Latreille. Seba thes. Tom. 3 Tab. 18 f. 8; Herbst T. 1 f. 11 und nur durch etwas dornigen Seitenrand verschieden, ohne Angabe des Fundorts.

17. *Gecarcinus trispinosus*. T. VIII f. 10 zu Gen. *Thelphus* Latr. gehörig, unvollständiges Exemplar ohne Angabe der Lagerstätte.



18. *Atelecyclus rugosus*. T. IX f. 9. Aus den neuern Formationen über der Kreide, von Bouttonnet bey Montpellier.

19. *Leucosia cranium*. T. IX f. 10, 11. Scheint zum *Brachyurit. porcellaneus* zu gehören und von der Küste Tranquebar herzustammen. Zu vergleichen S. 22 meiner Nachträge.

20. *Leucos. subrhomboidalis*. T. IX f. 12. Gehört ungeachtet ihrer sehr kleinen Verschiedenheiten wahrscheinlich, so wie die folgende Art, zu *Brachyur. craniolaris* S. 21 meiner Nachträge.

21. *Leucos. prevostiana* T. IX f. 13. Ungeachtet ihrer grossen Uebereinstimmung mit *Brachyur. craniolaris* könnten doch die wenigen, sehr kleinen Verschiedenheiten eine besondere Abart andeuten, da sie sich zumal, was allerdings sehr merkwürdig ist, in der dritten Gypsbank zu Montmartre gefunden hat. Latreille scheint sie zu seinem Geschlechte *Myctiris* zu rechnen. — Wie schwierig wird in der Folge das Studium der Naturgeschichte bey den vielen neuen Systemen, Unterabtheilungen und neuen Benennungen werden!

22. *Inachus* Lamark. T. IX. f. 14, 15. Wahrscheinlich von der Insel Shepey.

23. *Dorippe rissoana*. T. X f. 1, 2, 3. Aus Ostindien.

24. *Ranina Aldrovandi*. T. X f. 5, 6, 7 T. XI. f. 1. *Remipes sulcat.* Desmar. Nouv. dict. d'hist. nat. 2. edit. Tom. 8 S. 512. Aus der Gegend von Bologna.

25. *Pagurus Faujasii*. T. XI f. 2. Bernard l'hermite, Faujas hist. de la mont. d. St. Pierre, S. 179 T. 32 f. 5, 6. In den sandigen Kreidelagern des Pe.



tersbergs. Sehr ähnliche Scheeren kommen auch in der Kreide bey Gehrden unweit Hannover vor, welche wahrscheinlich zum Theil gleichfalls hierher gehören.

26. *Eryon Cuvieri*. T. X f. 4. *Macrourit. arctiformis*. Nachtr. z. Petref. Kunde I S. 34 T. III f. 1. Aus den solenhofer Schiefern. In meiner Petref. Kunde und den dazu gehörigen Nachträgen beschrieben und nach vollständign Exemplaren abgebildet.

27. *Scyllarus Mantellii*. Ohne Abbildung und nach einem Bruchstücke bestimmt und beschrieben, was wahrscheinlich aus den Kreidelagern an der englischen Küste her stammt.

28. *Palinurus Suesii*. T. X f. 8, ohne Angabe des Fundorts, dem gemeinen Krebse ähnlich und gleichfalls nur nach einem Bruchstück bestimmt.

29. *Palinur. Regleyanus*. T. XI f. 3. Als Geschiebe bey Vesoul gefunden.

30. *Palaemon spinipes*. T. XI f. 4. Diese Abbildung ist aus Knorr genommen und auch von mir in den Nachtr. zur Petref. Kunde I beym *Macrourit. tipularius* S. 32 T. II f. 1 angeführt. Es schien mir nämlich möglich zu seyn, daß Knorr ein weit unvollständigeres Exemplar vor sich gehabt und abgebildet hätte, das vielleicht dennoch zu den erstern gehören könnte, weil in der Gestalt, den Füßen und Fühlhörnern allerdings viel Aehnlichkeit Statt findet. Die Vermuthung, welche ich hier in Ansehung des *Longimanatus* anführte, scheint weitem Untersuchungen zu Folge ungegründet zu seyn. Desmarest hat T. V f. 10 die Abbildung eines zwar verstümmelten, aber dennoch erträglich erhaltenen Exemplars aus der *Oryctographia norica* ohne nähere Bestimmung abbilden lassen, das



zum *Longimanatus* gehört, und wohl hinreichend zeigt, daß wir hier auch nach seiner Ueberzeugung eine ganz unbekannte Krebsart der Urwelt vor uns haben.

Außerdem bezieht sich Desmarest im Anhang S. 125 und 135 noch auf die Beschreibungen und Abbildungen anderer Schriftsteller, welche vermuthen lassen, daß ihre Angaben eigenthümliche Krebsarten bezeichnen, ohne sich natürlich bey ermangelnder genauer Prüfung der abgebildeten Original-Exemplare auf eine nähere Bestimmung einzulassen.

Nur den *Cancer perversus* Walch. und Knorr. T. I S. 136 Tab. 14 f. 2 hat er unter dem Namen

*Limulus Walchii*. Tab. XI f. 6, 7 abbilden lassen und bestimmt. Diese seltenen Versteinerungen kommen bis jetzt nur in den solenhofer Schiefern vor. Aehnliche Geschöpfe jedoch auch in den öninger Schiefern, und man behauptet, auch riesenmäßige Arten in den schwedischen Uebergangs-Gebirgen angetroffen zu haben, was jedoch nähere Bestätigung erfordert. Der hier abgebildete *Limulus* ist nach Desmarest's sorgfältiger und gründlicher Prüfung von den gegenwärtig vorhandenen Arten wesentlich verschieden.

Zuletzt liefert Desmarest noch die Bestimmung und T. XI f. 8 die Abbildung einer sehr merkwürdigen Versteinerung, die er zum Geschlecht *Cypris* Miller's und Latreille's rechnet und

*Cypris faba* benannt hat. Die angeführte Abbildung zeigt die größte Aehnlichkeit mit der Form einer grossen Gartenbohne. Sie findet sich in ungeheurer Menge in einer Süßwasser-Formation,



unfern des Bergs Gergovia, im Departement Puy-de-Dome und bey Allier, unweit Cusset, und er glaubt, sie ohne Anstand zu den Crustacés branchiopodes des Latreille zählen zu können. Auf jeden Fall möchten sich doch noch weitere Untersuchungen erforderlich machen, um ihr mit völliger Sicherheit diese Stelle anzuweisen.

Dafs die verschiedenen Krebsarten in der nach ihrem relativen Alter geordneten Reihe der Gebirgs-Formationen da anfangen sollen vorzukommen, wo die Trilobiten aufhören, wie Desmarest S. 83 anführt, möchte wohl nicht als ganz entschieden anzusehen seyn, da ich in den Nachträgen zu den Trilobiten bereits gezeigt habe, dafs die letztern sich höchst wahrscheinlich auf die Uebergangs-Formation beschränken und bis jetzt schwerlich in den jüngern Gebirgsschichten angetroffen worden sind. Die Krebsarten dagegen finden sich hauptsächlich in der so genannten Jura-Formation, in der Kreide und den jüngern über der Kreide abgelagerten Meer- und Süßwasser-Ablagerungen, daher zwischen ihren Lagerstätten und dem Uebergangs-Kalkstein noch eine ziemlich zahlreiche Reihe älterer Kalk- und Sandstein-Gebirge vorkommt, die uns bis jetzt weder Trilobiten, noch Krebsversteinerungen lieferten. Einigen Behauptungen zu Folge möchten sogar noch Arten des *Limulus* in den Uebergangs-Gebirgen aufgefunden werden, und wir müssen folglich noch weitere zuverlässige Beobachtungen abwarten, ehe wir hierüber mit Sicherheit etwas festsetzen können.



Mit einer Sendung ausländischer Petrefacten erhielt ich vor wenigen Tagen auch den Thorax eines fossilen Krebses von der Küste Tranquebar, der mir zu den vorzüglich seltenen Arten zu gehören scheint und daher um so mehr eine Darstellung verdient, als ich weder in den Abbildungen von Desmarest, noch in denen von Herbst u. s. w. eine Krabbenart aufgefunden habe, die einige Aehnlichkeit gezeigt hätte.

Vorläufig habe ich ihr den Namen *Brachyurites ornatus* beygelegt, weil mir keine andere Krebsart bekannt ist, welche einen so regelmässig verzierten und gleichsam mit getriebener Arbeit versehenen Thorax aufweisen kann, wie sich bey der Ansicht von Tab. XXXI fig. x a. b. dieser Nachträge ergeben wird; fig. x a stellt den Thorax dieses Krebses von der obern, und fig. x b von der untern Seite dar.

Eine richtige Bestimmung und Beschreibung läßt sich natürlich erst bey vollständigen Exemplaren erwarten, da meiner Erfahrung und Ueberzeugung zu Folge, welche ich schon wiederholt ausgesprochen habe, alle zu voreilige Bestimmungen nach unvollständigen Exemplaren nur zu leicht Verwirrung veranlassen und falsche Bestimmungen herbeyführen können. Einstweilen wird die angeführte Abbildung eine hinreichende Vorstellung von der Beschaffenheit des vorliegenden Exemplars zuwege bringen.

Einige merkwürdige Bruchstücke von Krebsarten meiner Sammlung aus der Gegend von Amberg, die offenbar ebenfalls ganz eigenthümlichen Arten angehören, sind zu unvollständig, um sie ge-



genwärtig schon darstellen und beschreiben zu können, und vielleicht geben mir, bey den häufigen Sendungen, die ich aus jenen, an Petrefacten so reichen Gegenden erhalte, vollständigere Exemplare in kurzem hierzu die erwünschte Veranlassung.

\*       \*       \*

Tab. XXII f. 10 habe ich eine höchst sonderbare Versteinerung abbilden lassen, die sich im Muschel-flötzkalk des Seebergs bey Gotha fand, um wenigstens auf die merkwürdige Gestalt eines Geschöpfs der Urwelt aufmerksam zu machen, das ganz fremdartig erscheint, und mit keiner gegenwärtig bekannten Thierart Aehnlichkeit zeigt. Nur bey a und b fig. haben sich noch Ueberbleibsel von der Versteinerung selbst erhalten und vom übrigen Körper ist nur der ziemlich vollständige Abdruck zurück geblieben. Man hat eine entfernte Aehnlichkeit in der Gestalt des Leibes mit der Larve des Sandlöwen, Ameisenfressers, *Myrmeleon* Linn. auffinden wollen, aber dennoch will die übrige Gestalt, nebst den Spuren von langen fühlhörnerartigen, rückwärts gekrümmten Fäden, zur Seite des Thiers, nicht dazu passen, und vor der Hand möchte eine nähere Bestimmung in jeder Hinsicht viel zu voreilig erscheinen.

Vielleicht veranlaßt die gegenwärtige Bekanntmachung weitere Nachforschungen, und vielleicht führt uns ein glücklicher Zufall vollständigere Exemplare in die Hände, welche alsdann eine nähere Beschreibung und Bestimmung zulassen. Da sich, so viel mir bekannt geworden ist, im thüringischen Flötzmuschelkalk bisher weder Krebsarten, noch an-



dere Insecten-Versteinerungen aufgefunden haben, so verdiente diese unerwartete Erscheinung wenigstens nicht ganz übersehen zu werden.

\*       \*       \*

Da die Encriniten nunmehr durch die neuern Nachforschungen zu einer so zahlreichen Familie angewachsen sind, welche sich leicht bey fortgesetzter Aufmerksamkeit noch vermehren kann, und wirklich fast in allen verschiedenen Gebirgs-Formationen andere und eigenthümliche Arten vorkommen: so schien es mir um so nothwendiger, die in der ersten Abtheilung dieser Nachträge versprochene Uebersicht nebst den Abbildungen derselben zu beschleunigen. Je frühzeitiger alle Verhältnisse ihres Vorkommens erforscht und berichtet werden, je schneller werden wir zu interessanten geognostischen Resultaten gelangen, weil die Reihe ihrer mannichfaltigen Arten so gut die ältesten, wie die jüngsten Gebirgslager durchläuft und uns eben deswegen vorzüglich erwünschte Aufklärungen über die Eigenthümlichkeiten und das relative Alter der verschiedenen Formationen verspricht.

Die Abbildungen sind hauptsächlich aus Miller's natural history of the Crinoidea etc. genommen, wo sie am richtigsten und vollständigsten, wenn auch nicht eben in schönen und geschmackvollen Darstellungen geliefert worden sind. Es waren hierbey bloße Umrisse hie reichend und ich brauchte nur einige neue, von Miller noch nicht beschriebene Arten meiner Sammlung hinzuzufügen.



Die Beschreibung der letztern habe ich, so wie überhaupt alle hier erforderliche, nähere Angaben mit der Erklärung der Kupfertafeln vereinigt, um wiederholtes mühsames Nachschlagen zu verhüten und die Uebersicht möglichst zu erleichtern. Es konnte diess um so eher geschehen, da ich in der ersten Abtheilung dieser Nachträge S. 73 schon alles vorausgeschickt habe, was auf die von Miller gewählte Classification und auf die neuern hierher gehörigen Beobachtungen Bezug hat.

Mehrere noch sehr zweifelhafte Arten, oder solche, welche noch zu wenig vollständig bekannt geworden sind, habe ich vor der Hand gänzlich weggelassen, als z. B. *Encrinites florealis*, *tesseratus*, *phytolithes*, *pictus* und *Amphitoides parisiensis*, welche S. 339 der Petref. Kunde sämmtlich aus der Ursache vorzüglich angeführt worden sind, um weitere Nachforschungen und Untersuchungen zu veranlassen. Auch vom *Ecrin. ramosus*, dessen einzelne Theile Tab. II, III, IV bey meiner Abhandlung in den Denkschriften der münchener Academie vom J. 1816 — 1817 sehr richtig abgebildet sind, habe ich eben so, wie von einigen andern Exemplaren meiner Sammlung, welche höchst wahrscheinlich gleichfalls zu eigenthümlichen Arten gehören, um deswillen gegenwärtig noch keine Abbildungen geliefert, weil mir noch vollständige und hinreichend deutliche Stücke ihrer Blumenkrone abgehen, und man in Ermangelung derselben sehr leicht zu irrigen Bestimmungen verleitet werden kann. Von dem vorläufig benannten, höchst seltenen *Encrinit. florealis*, den auch Parkinson org. nem. T. XIII



f. 36, 37 zu dieser Familie rechnet, besitze ich zwar nunmehr, durch die Güte des H. Miller zu Bristol, ein vollständiges Exemplar seiner angeblichen Blumenkrone, aber, ungeachtet seiner grossen Aehnlichkeit mit den Ecriniten, könnte es doch leicht möglich seyn, daß wir hier eine Versteinerung von einer ganz andern Thierart vor uns haben, die vielleicht sogar zu den Echiniten gerechnet werden müßte, daher er auch von Miller noch nicht als eigene Art aufgenommen worden ist.

Die vielen Berichtigungen und Nachträge, welche sich besonders seit einiger Zeit fast täglich in der Petrefactenkunde erforderlich machen, sind zwar allerdings ein grosser Beweis der Unvollkommenheiten ihres gegenwärtigen Standpunctes und können leicht zur Ungeduld verleiten und den Anfänger vom Studium derselben abschrecken; sie liefern aber auch auf der andern Seite die erfreuliche Bestätigung, daß mit gemeinschaftlichen Kräften an ihrer Vervollkommnung gearbeitet wird, und sicher darf die Geognosie insbesondere und die Naturgeschichte überhaupt auf höchst lehrreiche Resultate und bedeutende Fortschritte rechnen, wenn dieser bisherige löbliche Eifer nicht so bald erkaltet. Wir dürfen hierbey nicht vergessen, daß das gründlichere Studium derselben erst seit wenigen Jahrzehnten angefangen hat, und vom echten Naturforscher, der nicht bloß Sammler und Liebhaber ist, haben wir ohnedieß nicht zu befürchten, daß er sich durch die mancherley Schwierigkeiten, welche mit den hierher gehörigen Forschungen verbunden sind, abschrecken lassen würde. Recht angelegentlich müs-



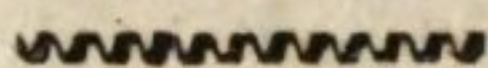
sen wir aber wünschen, daß das Studium und die Bearbeitung derselben nicht durch die Vervielfältigung der leider schon zu zahlreich vorhandenen verschiedenen Systeme, Unterabtheilungen und Nomenclaturen vergeblich erschwert und ihre Fortschritte dadurch eher gehemmt, als befördert werden.



## III.

D e r

thüringische Flötzmuschel-Kalkstein,  
in besonderer Beziehung auf seine  
Versteinerungen.



Diese Flötzgebirgsart, welche in Thüringen besonders characteristisch hervortritt und sich hauptsächlich im nördlichen Deutschland verbreitet, wird häufig von In- und Ausländern theils mit dem ältern Kalkstein des Kupferschiefergebirgs, theils mit jüngern Flötzlagern über dem Quadersandstein, so wie der letztere selbst wieder mit andern Sandsteinflötzen verwechselt. Man hegt in einigen Nachbarländern sogar noch Zweifel, ob er nebst dem darüber gelagerten Quadersandstein wirklich als eigenthümliche Flötzgebirgsart vorhanden sey, und scheint Alles, was darüber von mehrern so anerkannten vorzüglichen Bergleuten und Geognosten, wie z. B. von Freiesleben, Voigt u. s. w. gesagt worden ist,

v. Schloth. Nachtr. z. Petr. K. II. Abth.

E



ganz übersehen zu haben. Solchen Männern, die von dem Begründer der wissenschaftlichen Geognosie und Bergbaukunde, von Werner selbst, die sorgfältigste Anleitung erhielten, sollte man zutrauen, daß sie hinreichend mit der Gebirgslagerung und besonders mit Flötzgebirgen bekannt sind, die ihnen fast täglich vor Augen liegen, da sie zumal von ihrem Lehrer daran gewöhnt wurden, die richtigen Gesichtspuncte streng zu verfolgen, welche allein zur Entscheidung über die relative Altersfolge der Gebirgslagerungen führen können. Freylich sind sie weit davon entfernt, hier kleinliche oryctognostische Bestimmungen anzuwenden, und aus jeder unbedeutenden, zufälligen Abänderung des Gesteins und der untergeordneten Schichten eigenthümliche Gebirgsarten mit neu ersonnenen Namen, oder wohl gar besondere Formationen zu erschaffen, die nur Gebilde der Einbildungskraft sind. Wahrscheinlich rühren aber jene Zweifel nicht aus Mangel an Zutrauen, sondern hauptsächlich daher, daß einige Nachbarländer nicht so reich an mannichfaltigen Flötzlagern, wie Deutschland, sind, und ihnen zum Theil mehrere Zwischenschichten fehlen, wohin z. B. Muschelflötzkalk- und Quadersandstein gehören. Aeltere und weit jüngere Formationen berühren sich dort häufiger unmittelbar und die Stufenfolge derselben fehlt, weil sich ihr Ausgehendes nicht, wie bey uns, zu beträchtlichen Höhen und in weiterer Ausdehnung erhob, oder bey den frühern Revolutionen ganz hinweg gerissen und zerrieben, und aufgelöst zur neuen Schichtenbildung verbraucht wurde. Es kann aber auch sehr möglich seyn, daß sich mehrere solcher, in der Mitte zwi-



schen den ältern und jüngern Gebirgsmassen befindlichen Formationen nicht so weit und so allgemein, wie andere, verbreiteten; nichts desto weniger nehmen sie aber ihre angewiesene Stelle in der, nach dem relativen Alter der Gebirgslager bestimmten Reihe mit vollem Rechte ein. Auf gleiche Weise hat man bey den aufgeschwemmten Gebirgen auch den, in mehreren Ländern so weit verbreiteten Kalktuff \*), der sogar in einigen Gegenden eine solche Festigkeit und Härte erhält, daß er die vorzüglichsten Bausteine liefert, anderwärts, wo seine Ablagerungen fehlen, gar nicht anerkennen wollen. — Bey solchen Zweifeln kann freylich nur die eigene Beobachtung und Besichtigung zur Ueberzeugung bringen; indessen sollte man sich, ohne sich einem höchst nachtheiligen, blinden Glauben zu ergeben, doch vorsehen, wo möglich nicht in den Fehler der Chinesen zu verfallen, welche schlechterdings nicht zugeben, daß etwas vorhanden seyn könne, was sie nicht selbst in ihrem Lande besitzen. Selbst Werner wurde zu seinen beschränkten Ansichten über die Basaltbildung durch die Erscheinungen irre geleitet, die sich ihm bloß in seinem Vaterlande darboten und vergaß seine eigenen wichtigen Lehrvorschriften, daß man in der

\*) Diese bey Weimar, Tonna, Lalgensalza, Tennstädt und in mehreren thüringischen und andern Gegenden weit verbreitete und zu den aufgeschwemmten Gebirgen gehörige, locale Süßwasserbildung, worin sich hauptsächlich die Ueberreste großer Landthiere finden, ist von den pariser Formationen, welche gleichfalls zum Theil Niederschläge aus Landgewässern sind, wesentlich verschieden und in Leonhard's Taschenb. Jahrg. 1818 S. 315 umständlich beschrieben.



Geognosie die oryctognostischen Bestimmungen gänzlich dem Verhalten der Gebirgsmassen im Großen unterordnen und sichere Resultate nur aus ihren übereinstimmenden Verhältnissen in den verschiedenen Erdgegenden erwarten müsse.

Ohne hier die ganze, längst bekannte Schichtenfolge der thüringischen Flötzlagerung zu wiederholen, will ich nur berühren, daß der Muschelflötzkalk stets über dem bunten Sandstein, selten unmittelbar und gewöhnlich über mehrere Zwischenschichten gelagert ist, welche bald mehr, bald weniger mächtig, aus Thon- und Mergellagern und einzelnen, gewöhnlich eisenschüssigen, unbedeutlichen Kalksteinschichten, nebst Nieren von thonigem Sphaerosiderit, und seltner aus untergeordneten Gypsmassen bestehen. Ueber ihnen liegen häufig wieder mächtige Letten- und Mergel-, seltner Gypslager, die mit mannichfaltigem Thon, thonigen und quarzigen, festen Sandsteinschichten, schmalen Kalkstein- und Mergellagern, sandig körnigem Eisenstein, mit Spuren von Steinkohlen u. s. w. wechseln, bis zuletzt der Quadersandstein vorherrschend wird, der in mehrern Gegenden, so wie der Muschelflötzkalk selbst, beträchtliche, weit verbreitete Gebirgsmassen bildet. Auf diesen Quadersandstein folgen in mehrern Gegenden, den neuern Untersuchungen zu Folge, wieder abwechselnde Thon-, Mergel- und Kalkflötze, welche letztere wahrscheinlich zu Werner's Plänerkalk gehören, und über diese abermaligen Zwischenschichten ist nunmehr die so genannte Jura-Formation oder der weisse Kalkstein, mit seinen mannichfaltigen, untergeordneten Flötzen und



Gebirgsabänderungen gelagert \*). Die Engländer bezeichnen den Flötzmuschel-Kalkstein mit dem Namen *Lyas*, sie scheinen aber auch, wenn ich nicht irre, zugleich den Plänerkalk und vielleicht noch andere Kalkschichten darunter zu begreifen, die zum Theil weit jüngerer, zum Theil aber auch älterer Bildung seyn möchten und folglich gar nicht hierher gehören.

Da gegenwärtig von den vorzüglichsten Geognosten aller Nationen mit so vieler Thätigkeit daran gearbeitet wird, die gewünschten Aufklärungen zu verschaffen und der bisherigen Verwirrung bey mehreren hierher gehörigen Gegenständen gründlich abzu- helfen, so sind wir hoffentlich nahe daran, über das relative Alter der verschiedenen Flötz-Formationen endlich hinreichendes Licht zu erhalten. Recht sehr wäre es zu wünschen, daß man lateinische Benennungen zu ihrer Bezeichnung wählte, und auch ihre untergeordneten Schichten auf diese Weise auszeichnete, damit man eine allgemein verständliche geognostische Bestimmung erlangte und alles Schwankende und Zweifelhafte mit hinreichend festgestellten Begriffen vertauschen könnte.

Wir finden in den Schriften von Freiesleben, Voigt und v. Hoff zwar sehr viele lehrreiche Beobachtungen über den thüringischen Flötzmuschel-Kalkstein, aber mehr in Beziehung auf sein geogno-

\*) Ob sich der Kalkstein dieser Zwischenschichten in einigen Gegenden zu mächtigen Kalkmassen erhebt, und vielleicht nebst den übrigen angegebenen Schichten mit dem südlichen Gryphitenkalk in Beziehung steht und abermals ein eigenthümliches Sandsteinlager zur Decke hat, wird sich erst in der Folge aufklären.



stisches Verhalten im Allgemeinen, als auf die darin befindlichen Versteinerungen, und es möchte daher nicht überflüssig seyn, das hinzuzufügen, was mir besonders in der letztern Hinsicht bemerkenswerth scheint.

Im Ganzen enthält er bekanntlich sehr zahlreiche Versteinerungen und mehrere seiner Schichten bestehen fast lediglich in Trümmern derselben, aber selten finden sich besonders seine Muschel- und Schneckenarten vollständig erhalten und bestehen alsdann auch nur gewöhnlich in Steinkernen. Ohngeachtet dieses Ueberflusses an organischen Ueberresten der Vorwelt sind aber dennoch verhältnißmäßig die Arten derselben noch lange nicht so zahlreich, wie beym Jura-Kalkstein, und ihre richtige Bestimmung läßt sich nur bey einzelnen, mit Schale aufgefundenen Exemplaren bewirken, weil man, wie gesagt, stets, mit Ausnahme des *Cham. striat.*, des *Pleuronectit. laevis* und *Discites*, des *Gryphit. social.* und einiger *Terebratulithen*, fast lauter Steinkerne vor sich hat. Seine hauptsächlich charakteristischen Versteinerungen sind *Encrinites liliiformis*, *Ammonites nodosus*, *Mytulites socialis* und *Chamites striatus*, und nur höchst wenige seiner übrigen Versteinerungen sind mir bis jetzt in andern Flötzschichten vorgekommen. Selbst bey diesen wenigen bleibt es noch zweifelhaft, ob es alsdann wirklich die nämlichen sind, da sie sich fast durchgängig als mehr oder weniger abweichende Varietäten ankündigen. So scheinen z. B. *Pleuronect. laevis* und *Discites* des Jura- und des südlichen, so genannten Gryphitenkalks sehr übereinstimmend mit diesen Arten des Muschelflötzkalks



zu seyn, und dennoch zeigen sich bey der Vergleichung noch kleine Unterschiede, welche wenigstens Abänderungen begründen.

Knochen von Säugthieren und Fischen, nebst ihren Wirbeln und Schuppen, von sehr verschiedener Gröſſe finden sich zwar einzeln in allen Schichten dieses Kalksteins vertheilt, aber sie häufen sich in einigen so sehr an, daß gewisse Stellen derselben, ganz damit angefüllt, zuweilen eine Art von Knochenbreccia bilden. Man hat selbst nach Cuvier's Ansicht die größte Ursache, zu vermuthen, daß diese größern Knochen und Wirbel zum Theil Seehund- und Delphinarten der Urwelt angehört haben, und allerdings verdienen sie in aufgefundenen, recht vollständigen und ausgezeichneten Exemplaren eine fortgesetzte, recht sorgfältige Prüfung. Die größern Exemplare derselben scheinen in einer der untern Schichten des Muschelkalks, nach den Zwischenlagern über dem bunten Sandstein zu, am häufigsten vorzukommen, aber doch noch lange nicht so zahlreich, wie in einer seiner obersten Schichten, nach dem Quadersandstein zu, und besonders in der Nähe der eingelagerten Gypsmassen, welche hauptsächlich aus schuppig blättrigem und faserigem fleischrothen Gyps bestehen. Hier sind sie vorzüglich in einem dickschiefrigen, gelblich und graulich weißen, und nicht sehr mächtigen, aber sehr festen Mergelkalkstein, der eine abgesonderte, untergeordnete Schicht des Muschelkalks bildet, so zahlreich vorhanden, daß sie, wie gesagt, in einzelnen Partien eine Art von Knochenbreccia darstellen. Untermischt findet man hier stets auch einzelne Wirbel, Schuppen und Gräten von Fischen, höchst selten aber auch Echiniten



und Echinitenstacheln, welche zu einer Abänderung des *Echinites pustulosus* Klein. und Lesk. gehören. Muscheln und Schneckenarten kommen in dieser Schicht nur als Seltenheiten in undeutlichen Exemplaren zum Vorschein. Zuweilen werden die Muschelhöhlungen einiger obern Schichten, welche aber verschieden von dem so eben beschriebenen Kalkmergel sind und von diesem bedeckt werden, da, wo der letztere fehlt, in der Nähe des aufgelagerten Gypses ganz von Gyps durchdrungen, wie z. B. zwischen Frömmstadt und Niedertopfstadt. Alsdann sind die Muschelschalen und die Hauptmasse des Gesteins Kalkstein, aber die Zwischenräume und Höhlungen mit Gyps ausgefüllt, was in mehrerer Hinsicht besondere Aufmerksamkeit verdient.

Das Vorkommen der versteinerten Knochen veranlafste mich, die Beschreibung einer der obersten Flötzschichten des Muschelkalks vor auszuschicken; nunmehr wende ich mich aber wieder zur Sohle dieser Flötzgebirgsart und zur Reihenfolge ihrer verschiedenen Schichten, in so weit als mir meine Beobachtungen hierzu hinreichende Anleitung geben. Jene bereits angeführte untere Schicht mit größern Knochenversteinerungen scheint ihren Ursprung besonders Localursachen zu verdanken und nicht allgemein verbreitet zu seyn, dagegen macht der so genannte Trochitenkalk allerdings, wie schon Werner anführte, eine seiner ältesten und untersten Schichten aus. Sie besteht zuweilen in weiten Erstreckungen fast lediglich aus Bruchstücken von *Encrinuren*, und andere Schalthiertrümmer kommen weit einzelner darin vor. Am Fusse älterer Gebirgs-Formationen und zuweilen in einzelnen Rück-



ken und Kuppen, mitten in flachen, zum Gebiete des Muschelkalks gehörigen Landstrichen erhebt sie sich, nebst den übrigen dazu gehörigen Schichten, wie z. B. am Seeberg und Kranberg bey Gotha, am Holzberge bey Tonna, im Weimarischen und Schwarzburgischen, in den Gegenden der Haynleite bey Sachsenburg u. s. w. zu ziemlich bedeutenden Höhen, aus mächtigen Bänken bestehend. Vollständige Encriniten kommen nur äußerst selten zum Vorschein und finden sich noch am ersten auf ihren Ablösungen, nach den darüber liegenden Schichten zu, oder als große Seltenheiten selbst in den letztern. Es ist lediglich *Encrinites liliiformis* Lam. der hier vorkömmt, und alle die unzähligen Trochiten, welche seine Bänke erfüllen, rühren ganz allein von der Zerstörung dieser Thierart her, die in unglaublicher Menge vorhanden gewesen seyn und gleichsam ganze Riffe der Vorgebirge gebildet haben muß, wenn sie gleich nicht zu den eigentlichen Corallen, sondern offenbar zur Familie der Comatula und der Seesterne gehört. *Pentacrinites vulgaris* oder *Caput Medusae* Lam. u. Miller's, nebst seinen einzelnen Sternsäulengliedern finden sich nur als die größten Seltenheiten in dieser Schicht, einzelne Glieder aber immer nur sparsam und gleichsam mehr zufällig in obern Schichten. Sie gehören hauptsächlich den unter dem Muschelkalk befindlichen Zwischenschichten, nach dem bunten Sandstein zu, an, und kommen in diesen angegebenen Lagern am Heinberg bey Göttingen ziemlich häufig vor. Die Gesteinsfestigkeit dieser Bänke ist, so wie die Gesteinsfestigkeit aller Schichten des Muschelflötzkalks überhaupt, sehr verschieden und erreicht bald eine solche Härte, daß



man polirte Marmorplatten daraus fertigen kann, bald aber nähert sie sich auch wieder dem Zerreiblichen, besonders an solchen Stellen, wo die Verwitterung anhaltend eingewirkt hat. Auf diesem Trochitenkalk scheint nun an den meisten Puncten eine Flötzschicht zu ruhen, die aus lauter Muschel- und Schneckenrümmern verschiedener Art besteht, worin sich einzeln, zuweilen noch erträglich erhalten *Mytulit. socialis*, *Pleuronect. laevis* und *Chamites striatus*, allenfalls aber auch *Terebratulithes vulgaris* finden. Hierüber scheint in den meisten Gegenden die Schicht gelagert zu seyn, welche hauptsächlich *Terebratulithen* und *Ammoniten*, zuweilen in beträchtlicher Menge und von ansehnlicher Gröfse, enthält, die sämmtlich zum *Terebratulithes vulgaris* und *Ammonites nodosus* gehören, aber nur als Steinkerne zum Vorschein kommen. Auch *Nautilites bidorsatus* kömmt zuweilen von sehr beträchtlicher Gröfse darin vor, jedoch scheint der letztere mehr einer darüber liegenden Schicht anzugehören, welche noch weniger zahlreiche Versteinerungen anderer Art, als die *Ammoniten*-schicht aufzuweisen hat. Alle die übrigen verschiedenen *Ammoniten*- und *Nautiliten*arten, die man bisher im eigentlichen Muschel-Flötzkalk selbst aufgefunden zu haben glaubte, gehören darunter oder darüber liegenden Zwischenschichten an und dürfen nicht mit seinen Versteinerungen verwechselt werden \*).

\*) Es hat allerdings den Anschein, als gehörten mehrere der untern und obern benachbarten Schichten noch zu seiner Formation, was jedoch zur Entscheidung noch fortgesetzte Beobachtungen erfordert. Bis dahin neh-



Häufig wechseln seine obern Schichten auch wieder mit solchen, welche zum untergeordneten, dick-schiefrigen Mergelkalkstein gehören und fast ganz frey von Versteinerungen sind, dagegen wieder andere unerwartet einen ungewöhnlichen Reichthum verschiedener Arten und ganze, vormalige Muschelbänke von *Pleuronectit. laevis*, *Discites*, *Mytulites socialis*, *Terebratul. vulgaris*, oder des im Ganzen weit seltnern *Terebrat. fragilis*, wie bey Herda und Wölfis am thüringer Walde, so wie des *Buccinit. gregarius*, nebst unbestimmbaren Steinkernen von *Venulithen* (richtiger *Veneriten*), *Telliniten*, *Bucciniten*, *Strombiten* und *Turbiniten* sehen lassen. Hauptsächlich nehmen die ehemaligen Muschelbänke des *Mytul. social.* und der *Terebratulithen* zuweilen bedeutende Strecken ein, wie dieß sogar auf einigen Strichen bey *Buccin. gregar.* der Fall ist. In solchen obern Schichten finden sich alsdann auch zugleich einzelne, seltene Schalthierarten, als z. B. *Terebrat. parasit.*, *Mytulit. costatus*, *Pectinit. reticulatus*, *Cristacites complanatus* und *difformis*, *Patellites discoides*, *Dentalithes laevis* u. s. w.

Allmählig scheinen die letzten aufgelagerten Schichten immer ärmer an Versteinerungen und mehr kalkmergelartig zu werden, bis sie sich in die oben angeführten Zwischenschichten verlaufen. Fischzähne mit Rückgratswirbeln und Schuppen von Fischen, die man in den übrigen Muschelkalkschich-

me ich auch noch Anstand, verschiedene Angaben in meiner Petrefactenkunde, in Beziehung auf diese Versteinerungen, zu berichtigen.



ten nur einzeln als Seltenheiten antrifft, finden sich indessen noch immer ziemlich häufig in den obersten abwechselnden Mergel- und Kalksteinschichten, von welchen die letztern besonders oft nur die Stärke von wenigen Zollen erreichen.

Die Ablösungen und Lagerflächen der Schichten und Bänke sind zuweilen mit einem zerreiblichen Kalkmergel ausgefüllt, der auf einigen Puncten noch vorzüglich gut erhaltene Encriniten und noch mit Schale versehene Muschelversteinerungen enthält und mitunter auch gleichsam nesterweise in den festen Bänken selbst vorkömmt. Die knolligen und nierenförmigen Feuersteinstücke, welche gleichlaufend und in weiten Erstreckungen fortstreichend vorzüglich in solchen Schichten angetroffen werden, die aus lauter Muscheltrümmern bestehen, sind gewöhnlich gleichfalls mit lauter Muschelbruchstücken angefüllt, und sollen zuweilen auch Echiniten und Bruchstücke von Corallen enthalten. Da mir jedoch weder die erstern, noch die letztern auf allen Puncten, wo ich Gelegenheit hatte, diese Feuersteinnieren zu untersuchen, zu Gesichte gekommen sind, so kann ich dieß wenigstens noch nicht mit Zuverlässigkeit anführen. Kleine Partien von einer eigenthümlichen Roggensteinart scheinen sich hauptsächlich an solchen Puncten zu finden, wo man wenig oder gar keine Zwischenschichten antrifft und der Quadersandstein fast unmittelbar aufgelagert ist.

Was ich bisher im Allgemeinen über die Schichtenfolge des Muschelflötzkalks und über die Versteinerungen jeder einzelnen Schicht insbesondere angeführt habe, bestätigt sich zwar in der Hauptsache an den meisten seiner Lagersätten, demungeachtet



scheint aber keine ganz vollständige Regelmäßigkeit Statt zu finden, und zuweilen kommen sowohl bey der Schichtenfolge selbst, als bey den darin befindlichen Schalthierarten Ausnahmen vor, die wahrscheinlich von mancherley besondern Localumständen während seiner Bildungsperiode herrühren. Nur bey seinen untersten Schichten und besonders beym Trochitenkalk scheinen die Verhältnisse immer die nämlichen zu bleiben. Wir finden Steinkerne von Myaciten- und Helicitenarten, welche die Formen der Flußmuscheln haben, in den nämlichen Schichten desselben mit zahlreichen Seemuscheln vermischt und sehen daher augenscheinlich, daß hier nicht etwa abwechselnd, wie bey einigen andern Formationen, bald Landgewässer, bald wieder Meere einwirkten, sondern daß sein Niederschlag nach einer vorhergehenden gewaltsamen Vermengung der Fluß- und Seegeschöpfe offenbar aus Meergewässern erfolgte. Um so merkwürdiger ist es, daß man, so viel mir bey den fleißigsten Nachforschungen bekannt geworden ist, höchstens einige zweifelhafte Stücke, nebst wenigen Versteinerungen aufgefunden hat, welche vielleicht zu den Corallinen gehören könnten, außerdem aber gar keine eigentlichen Corallen. Jene angeblichen Corallinen können, wie ich bereits in der ersten Abtheilung meiner Nachträge angeführt habe, auch sehr leicht zu den Conferven gehören, und was übrigens von den aufgefundenen Corallen in den Feuersteinnieren des Muschelkalks behauptet wird, erfordert erst noch weitere Bestätigung.

Pflanzenabdrücke und Versteinerungen sind mir in keiner seiner Schichten vorgekom-



men, wenn sich gleich zuweilen schuppig faserige Kalksteinstücke finden, welche Aehnlichkeit mit Holzstücken haben, aber sicher bloß zufällige Bildungen und mehr so genannte *Lusus naturae* sind. Ebenso möchten die breiten, blätterähnlichen Gestalten, die man für Ulven gehalten hat, so gut wie die schlangen- und seesternförmigen Gebilde, welche zuweilen auf den Schichtenflächen der Bänke erscheinen, gleichfalls hierher zu rechnen seyn. Eine merkwürdige Erscheinung sind übrigens fest eingewachsene Holzkohlenstücke, welche nach genauer Untersuchung alle Eigenschaften der Holzkohle und schwerlich einen andern Ursprung haben. Sie finden sich nur äußerst selten und vorzugsweise in der angeführten Kalksteinschicht, deren Muschelhöhlungen in der Nähe des aufgelagerten Gypses mit den letztern ausgefüllt sind, in der Gegend von Niedertopfstadt, am Fusse des frömmstädter Berges. Dafs der oben berührte, fleischrothe, schuppigfaserige Gyps so gut, wie der dichte Muschelkalk, zuweilen in einigen seiner obern Flötze einzelne eingewachsene, kleine Quarz- und Bergcrystalle, besonders in den Kalkspat- ausfüllungen seiner Muschelhöhlungen, wie z. B. am Lohberge bey Tonna und unweit Fahnern, enthält, welche niemals in Drusen vorkommen, ist gleichfalls eine seltene Erscheinung, die ich bereits an andern Orten umständlicher angeführt habe. Einzelne, eingesprengte Schwefelkiespunkte und beträchtliche Partien von Kalkspat kommen fast in allen Schichten des Muschelflötzkalks an mehrern Stellen vor.

So wenig als es eigentlich zum Zwecke dieses Aufsatzes gehört, sich auch noch über die Versteinerungen der untern und obern Zwischenschichten,



nach dem bunten und Quadersandstein zu, zu verbreiten; so will ich doch hier nur noch vorläufig bemerken, daß man in jenen Zwischenschichten, so wie man sie betritt, auch größtentheils ganz andere Petrefacten antrifft. Nur an den Gränzpuncten scheinen noch zuweilen die beyderseitigen Versteinerungen untermischt vorzukommen, und daher rührt es auch, daß sie mitunter verwechselt und noch zum eigentlichen Muschelkalk gezählt worden sind, wie mir dieß selbst in meiner Petrefactenkunde bey mehreren dieser Versteinerungen begegnet ist. So gehören z. B. *Ammonites rotula* Reineck., *Ammonit. capricornus*, *dorsuosus* und wahrscheinlich auch *angulatus*, so wie *Bucardites cardissoides*, *Belemnites paxillosus*, *Gryphites suillus* und die Gliederstücke des *Pentacrinit. vulgaris*, hauptsächlich diesen untern Zwischenschichten an \*). Dagegen enthalten die obern Zwischenschichten mehr gestreifte Terebratulithen, worunter *Terebratulithes dissimilis* zu den seltnern gehört. Auch *Venerites donacinus*, *Chamites punctatus* scheinen, als

\*) Diese schätzbaren Berichtigungen habe ich größtentheils den Mittheilungen des Hofraths und Professors Hausmann in Göttingen zu verdanken, von welchen wir überhaupt, wie ich bereits früher schon anführte, sehr lehrreiche Aufklärungen in Ansehung der Flötzgebirgslagerung zu erwarten haben. Am Heinberg und auf mehreren Puncten der benachbarten Gegenden von Göttingen kommen diese Zwischenschichten, welche in Thüringen nur höchst selten bemerklich werden, auf eine ausgezeichnete Weise zum Vorschein, wie ich dieß noch vor kurzem bey einer Reise über Cassel und Göttingen selbst zu besichtigen Gelegenheit fand.



seltene Versteinerungsarten, besonders den angegebenen obern Zwischenschichten nach dem Quadersandstein zu anzu gehören. Es verdient übrigens, wie ich bereits angeführt habe, noch nähere Prüfung, ob nicht mehrere dieser Schichten noch zur Formation des Muschelflötzkalks gehören und ob nicht einige Versteinerungen der untern Schichten auch in den obern wieder zum Vorschein kommen, was ich, wenn hierbey keine Verwechselung Statt findet, nach vorliegenden Stücken zu vermuthen Ursache habe.

Der Quadersandstein ist oft in großen Erstreckungen ganz frey von Versteinerungen und nur an solchen Puncten, wo er fast unmittelbar über dem Flötzkalkstein gelagert ist, kommen in der hiesigen Gegend, familienweise, kleine Myaciten vor, welche vielleicht bloß durch jugendlicheres Alter von Musculoides verschieden sind. Sehr merkwürdig sind aber die Abdrücke von Bambusien und palmenähnlichen Baumstämmen, so wie Abdrücke einer Pflanze, welche große Aehnlichkeit mit des Gr. Sternberg *Asplenium difforme* hat, welches hauptsächlich im Schieferthon der böhmischen Kohlenwerke angetroffen wird. Andere Gegenden sind aber auch wieder in einzelnen Schichten des Quadersandsteins viel reicher an Versteinerungen und liefern besonders Pectiniten und die Steinkerne von einer großen Mytulitenart, welche häufig für Pininiten ausgegeben werden.

Die Reihe der Versteinerungen des thüringischen Muschelflötzkalks, welche man bis jetzt mit Zuverlässigkeit darin aufgefunden hat, möchte folgende seyn.



1. Knochen von Thierarten, welche höchst wahrscheinlich zum Geschlecht der Seehunde und Delphine gehören.

2. Höchst seltene Vögelknochen, und hierbey möchte sich sogar eine noch genauere Prüfung erforderlich machen.

3. Knochenbruchstücke, Wirbel, Gräten und Schuppen von Fischen.

Von Amphibien und Insecten hat man noch keine Exemplare aufgefunden.

4. Von Crustac. Blumenb. oder Radiarien  
Lam.

*Echinites pustulosus*, eine Varietät.

*Encrinites liliiformis*.

*Pentacrinites vulgaris*.

*Asteriacites eremita*.

5. Von Mollusciten die nachfolgenden Arten:

**C o n c a m e r a c i t e n :**

*Nautilites bidorsatus*.

*Ammonites nodosus*.

**C o c h l i t h e n :**

*Dentalithes laevis* u. *torquatus*.

Heliciten in unbestimmbaren Steinkernen.

*Patellites discoides*.

— *mitratus*.

*Buccinites gregarius*.

— *obsoletus*.

*Strombites denticulatus*.

Muriciten, Turbiniten und Trochiliten, in unbestimmbaren Steinkernen.

**C o n c h i t e n :**

*Myacites musculoides*.

— *ventricosus*.



*Myacites elongatus.*

— *mactroides.*

Telliniten in Steinkernen.

Veneriten desgleichen.

**D o n a c i t e n:**

*Trigonellites pesanseris.*

— *vulgaris.*

— *curvirostris.*

Bucarditen in Steinkernen.

*Chamites striatus.*

— *lineatus.*

— *ostracinus.*

*Ostracites spondyloides.*

— *anomus.*

— *Pleuronectit. laevigatus.*

— — *discites.*

— *Pectinites reticulatus.*

— *cristacit. complanatus.*

— — *difformis.*

*Terebratulithes vulgaris.*

— *fragilis.* — Min. Taschenb.

Jahrg. 1814. Tab. 2 f. 5.

*Terebratulithes parasiticus.* — Min. Ta-

schenb. Jahrg. 1814. Tab. 2 f. 4.

*Mytulites socialis.*

— *costatus* \*).

\*) Die Gegend von Bibra im preuß. Thüringen und von Oberwiederstädt liefert noch einige andere Versteinerungen, worunter besonders auch gestreifte *Terebratulithen* vorkommen, welche zu den Abänderungen des *Lacunosus* zu gehören scheinen. Da ich jedoch die dortigen Flötzkalklager noch nicht selbst in Augenschein nehmen konnte; so muß ich mir vorbehalten, ihr Vorkommen noch näher zu untersuchen.



Da die vorstehenden Versteinerungen sämmtlich in meiner Petrefactenkunde angeführt und beschrieben sind, und bey der Erklärung der Kupfertafeln die weitem Nachweisungen beygebracht werden sollen, so machten sich mehrere Citate hier überflüssig.

Absichtlich habe ich hier nur solche Versteinerungen aufgenommen, welche hinreichend bestimmt werden konnten und welche ganz unbezweifelt dem Muschelflötzkalkstein angehören, wenn mir gleich noch mehrere in die Hände gekommen sind, die allerdings auch in seinen Schichten aufgefunden werden, die ich aber noch nicht in so vollständigen und mit Schalen versehenen Exemplaren besitze, um sie gehörig bestimmen zu können. So bleibt es zum Beyspiel zweifelhaft, ob sich wirklich Lepaditen, Pholaditen, Soleniten und Arcaciten darin finden, was erst in der Folge näher ausgemittelt werden kann, da es zumal sehr leicht möglich wäre, daß das seltene und nur einstweilen als Lepadit. avirostris aufgeführte Incognitum zu einer ganz andern Art von Geschöpfen gehörte. Unter den Ostraciten kommen besonders noch einige Arten vor, die Aehnlichkeit mit Ostracit. parasiticus der Petref. Kunde S. 244 und mit Chama gryphoid. Lin. haben; auch scheinen noch einige Arten von Pectiniten, Disciten und Terebratulithen angetroffen zu werden, die gleichfalls erst in der Folge, nach näherer Prüfung, in diese Reihe aufgenommen werden können, wenn sie auch zum Theil schon vorläufig in meiner Petrefactenkunde angeführt seyn sollten.

Ungeachtet mehrere Versteinerungen des Muschelflötzkalks schon allgemein bekannt sind,

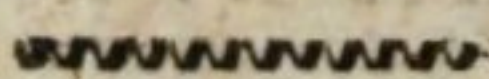


so haben wir fast durchgängig nur noch sehr mangelhafte Abbildungen derselben aufzuweisen, daher ich nicht anstand, verschiedene darunter nochmals wo möglich richtiger darstellen zu lassen, um alle Verwechslung bey der Benennung derselben in der Folge zu vermeiden.



## IV.

## Erklärung der Kupfertafeln.



## T a b. XXII.

Fig. 1. *Trilobites* Sulz., eine von Brongniart noch nicht gekannte und beschriebene Art, aus Uebergangs-Schiefergebirge von Ginez in Böhmen, mit erhaltener Schale; S. 28 dieser Nachträge umständlich beschrieben.

Fig. 2 a. b. *Trilob. Hoffii*, ohne Schale, der gleichfalls in diesem Schiefergebirge zu Ginez und Commothau in Böhmen vorkömmt. Fig. 2 a. ist ein völlig ausgestrecktes und b. ein Exemplar mit eingezogenem Kopfstück, von der Seite gezeichnet. Der gütigen Mittheilung des H. v. Hoff habe ich die hier dargestellten, so vorzüglichen Stücke zu verdanken, daher ich diesen seltenen Trilobiten auch den Namen eines so allgemein geschätzten Geognosten beylege. Die nähere Beschreibung ist S. 30 dieser Nachträge zu finden.



- Fig. 3. Das Schwanzstück des *Trilob. Schroet.*, aus den an Trilobiten so reichen Kalkflötzen der Gegend von Reval in Esthland, welche wahrscheinlich zum jüngern Uebergangs-Kalkstein gehören; S. 31.
- Fig. 4. Kopfschild des *Trilob. sphaerocephalus*, aus Uebergangs-Schiefer von Ginez in Böhmen, der sich erst nach Auffindung vollständiger Exemplare mit Sicherheit als eigene Art bestimmen läßt; S. 31.
- Fig. 5. Schwanzstück ohne Schale des *Trilob. velatus*, aus dem angegebenen Kalkstein von Reval. Erfordert noch fortgesetzte Nachforschungen; S. 40.
- Fig. 6. Schwanzstück des *Trilob. pustulosus*, aus jüngerem Uebergangs-Kalkstein der Eifel. Dieses Stück ist um so merkwürdiger, da sich, so viel mir bekannt ist, in der dortigen Gegend noch keine Trilobiten aufgefunden haben; S. 42.
- Fig 7 a. Wahrscheinlich das Kopfstück des *Trilob. Hausm. Asaphus Hausm. Brongn.* Mit sehr dünner, schwach gekörnter Schale. Unterscheidet sich wesentlich von der Gestalt der Kopfschilder anderer Trilobitenarten und zeigt nur entfernte Aehnlichkeit mit dem Kopfschilde des *Asaph. caudiger. Brongn. T. II f. 4 B* und der *Calymene Trist. T. I f. 2 B.* Ganz eigenthümlich ist die flache, cirkelrunde Vertiefung an der Wurzel des vordern breiten Kopfstücks. Fig. 7 b. ist ein wahrscheinlich gleichfalls hierher gehöriges Bruchstück eines größern Exemplars, dessen etwas veränderte



Gestalt vermuthlich bloß daher rührt, daß es mehr verschoben oder verdrückt ist. Beyde Stücke haben sich im Uebergangs-Kalkstein des Calvarienbergs bey Prag aufgefunden, wo diese Trilobiten eben so, wie am benachbarten Berge Branik, ziemlich zahlreich vorkommen sollen; S. 35.

Fig. 8 a. b. *Trilob. problematicus* S. 41 der *Petref. Kunde*, aus den jüngern Schichten des zur Kupferschiefer-Formation gehörigen Kalksteins bey Glücksbrunn. a. ausgestreckt, b. von der Seite und etwas zusammengekrümmt. Es bleibt noch sehr zweifelhaft, ob dieses merkwürdige Geschöpf der Urwelt wirklich zu den Trilobiten gehört; S. 38.

Fig. 9 a. b. *Trilob. bituminosus*, aus bituminösem Mergel- oder Kupferschiefer bey Schmerbach. Auch dieses nur einstweilen zu den Trilobiten gerechnete Bruchstück gehört vielleicht gar nicht hierher, und kann leicht einer besondern Fisch- oder andern Thierart angehören. Fig. b. zeigt mehrere seiner Schuppen ganz verdrückt und verschoben; S. 39 der *Petrefactenkunde*, und S. 39 dieser Nachträge.

Fig. 10. Der Abdruck eines höchst sonderbaren Geschöpfs im Flötzmuschelkalkstein vom Seeberg bey Gotha, dessen vorderer Theil abgebrochen ist. Es ist nur abgebildet worden, um weitere Nachforschungen zu veranlassen, und gegenwärtig läßt sich noch gar nicht angeben, zu welcher Thierart solches gehören möchte; S. 60.



## T a b. XXIII.

Fig. 1 a. *Encrinites liliiformis*, mit ausgebreiteten Armen, aus Muschelflötz-Kalkstein vom Heinberg bey Göttingen. Bekanntlich haben wir von diesem Encriniten schon sehr gute und zahlreiche Abbildungen, aber stets mit geschlossener Blumenkrone. Das hier dargestellte Exemplar zeigt dagegen die geöffneten Arme, nebst ihren Fühlfäden oder Saugröhren, bis in die feinsten Endspitzen. Man sieht deutlich, daß beyde Seiten der Arme mit solchen Fühlfäden, auf gleiche Weise wie das so nahe verwandte Geschlecht *Comatula*, besetzt sind, und bemerkt zugleich, daß sie sich der Länge nach auf ihrer untern Seite röhrenförmig schließen, oder zusammen biegen können. Offenbar ergiebt sich auch aus der Länge des ausgestreckten Armes, daß bey geschlossener Krone eine starke Zusammenziehung oder Verkürzung der Arme Statt finden muß. Der Kronenknopf ist bey diesem Exemplar etwas verdrückt und verschoben \*).

\*) Miller benennt diesen Encriniten *monileformis* und versteht offenbar den *Encrin. liliiformis* darunter. Seine Abbildung *Nat. hist. of the Crinoid.* S. 40 T. II f. 1 a zeigt aber allerdings einige Verschiedenheiten, die selbst bey einer Vergrößerung der Darstellung nicht wohl Statt finden könnten. Die Einkerbungen der untern Gliederstücke des Kronenknopfs und die so eng zusammenstehenden Knöpfe des Stiels, in der Nähe der Blume, unterscheiden ihn wesentlich vom *Liliiformis* des Muschelflötzkalks und vielleicht liefert seine Darstellung wirklich eine ausgezeichnete Abart, die nicht bloß durch Alter und stärkere Eindrücke der Muskeldecke veranlaßt worden ist?



**Fig. 1 b.** Ist das Wurzelstück dieses Encriniten, das sich nur höchst selten auffindet und so viel ich weiß noch nicht gehörig dargestellt worden ist.

**Fig. 2 a — f.** *Encrinites Milleri*, in Hornsteinmasse versteinert, und wahrscheinlich aus Jura-Kalkstein von Berrach. Dieser seltene und so zierlich gebaute Encrinit verdiente den Namen eines Naturforschers zu erhalten, der uns so große Aufklärungen über diese höchst merkwürdige und zahlreiche Familie der Urwelt verschafft hat und noch immer fortfährt, sich mit ihrer sorgfältigen Untersuchung zu beschäftigen. F. 2 a. zeigt den Kronenknopf desselben von oben, wo man seine innere Einrichtung mit fächerartigen Abtheilungen und die Nahtlinien oder Suturen derselben bemerkt. Er ist aus zahlreichen und ziemlich dicken einzelnen Gliedern zusammengesetzt und seine fünf Hauptarme sind, wie man am Rande der fünfseitigen innern Höhlung bemerkt, sehr künstlich eingezapft und durch erhöhte Leisten und Hohlräume, in welche ihre untern, dazu passenden Flächen eingreifen, befestigt. F. 2 b. der Kronenknopf von unten, F. 2 c. von der Seite. Die Beschaffenheit seines Stiels und seiner einzelnen Trochiten ist noch nicht hinlänglich bekannt, und es bleibt zweifelhaft, ob mehrere Exemplare meiner Sammlung wirklich hierher gehören. Es könnte sehr leicht seyn, daß Bourguet's Abbildung T. 58 f. 207, 8, 9, welche von mir in der Petrefactenkunde S. 339



mit der Benennung: *Encrin. pictus* bezeichnet wurde, nur ein sehr schlecht dargestelltes Exemplar des hier beschriebenen *Encrin. Milleri* wäre und gar keine eigenthümliche Art ausmachte.

Fig. 3 a. *Encrin. mespiliformis*. Der Kronenknopf desselben von oben, wo man die innere Höhlung desselben, nebst den Nahtlinien der einzelnen Theile, woraus er zusammengesetzt ist, übersieht. Dieser Encrinit ist zwar schon in der Petrefactenkunde S. 332 angeführt und T. 29 fig. 5 nach einer eingeschickten Zeichnung abgebildet, aber die Exemplare meiner Sammlung, welche ich gegenwärtig besitze, verstaten eine weit bessere Darstellung, daher er auch fig. 3 b. von unten und f. 3 c. von der Seite nochmals abgebildet worden ist. Fig. 3 d. e. f. zeigen die Gestalt einzelner Entrochiten und Trochiten seines Stiels. Wahrscheinlich aus Jura-Kalkstein.

Fig. 4 a. *Encrin. rosaceus*. Ein Theil des Stiels mit dem so genannten Becken und den untern Theilen des Kronenknopfs. F. 4 b. die Ansicht von oben. F. 4 c. d. Glieder, welche sich zugleich mit diesen Encriniten finden und Theile seines Kronenknopfs ausmachen sollen, von oben und von der Seite dargestellt, welche jedoch noch weitere Untersuchung erfordern, ob sie wirklich dazu gehören. F. 4 e. ein Theil des Stiels und zugleich die Zeichnung der Ablösungsflächen seiner einzelnen Trochiten. Da dieser Encrinit so wenig, als die vorhergehenden, von Miller abgebildet und



beschrieben worden ist, und allerdings eine eigene Art auszumachen scheint, so möchte er wohl mit dem angegebenen besondern Namen zu bezeichnen und als ein neues Familienglied aufzunehmen seyn, wenn wir gleich erst bey vollständign Exemplaren dazu gelangen werden, seine wahre Beschaffenheit hinreichend kennen zu lernen. Sein Fundort ist Berrach, und wahrscheinlich gehört er gleichfalls der Jura-Formation an.

T a b. XXIV.

Fig. 1 a—f. *Encrin. orthoceratoides*. Petrefactenkunde S. 334, wo die hierher gehörigen literarischen Nachrichten angeführt, und nur vergessen worden ist, auch Tom. II. 11, Knorr, T. G. II. anzuführen. Hier ist hauptsächlich fig. 1 ein hierher gehöriges Wurzelstück abgebildet. Ob Schmiedel's Abbildung T. VI und VII in seinen Vorstellungen merkwürdiger Versteinerungen hierher gehört, kann ich nicht beurtheilen, da ich diese Schrift nicht bey der Hand habe. Vom Naaalp in der Schweiz und nach der Angabe des Schröter'schen Catalogs, auch im Uebergangs-Kalkstein von Gothland, welches letztere jedoch eine noch nähere Prüfung erfordern möchte. Dieser merkwürdige Encrinit gehört vielleicht zu der Art, welche Miller S. 33 seiner Nat. hist. of the Crinoid. indem er sich auf Schmiedel und Hofer bezieht, ohne selbst eine Abbildung zu liefern, wenigstens für eine Spielart des *Apiocrin. rotundus* hält und vorschlägt, im Fall er sich wirklich



als eigenthümliche Art behaupten sollte, ihn *Apiocrinites elongatus* zu benennen. Am Passendsten möchte er vielleicht, seiner bienenkorbähnlichen Gestalt wegen, *Encrinit. alvearis* zu benennen seyn. In meiner Petrefactenkunde bekam er den Namen *Orthoceratoides*, weil man in den ältern Sammlungen seine sehr dicken Wurzel- und Stammstücke des Stiels häufig als *Orthoceratiten* angegeben findet. So viel mir bekannt geworden ist, hat man bisher nur solche Stücke des Kronenknopfs und der einzelnen scheibenartigen Glieder, wie sie fig. 1 a. b. c. d. nach den Exemplaren meiner Sammlung abgebildet sind, und fig. e. f. die untern Stammstücke des Stiels, nebst außerordentlich großen Wurzelstücken, aufgefunden, welche zuweilen einen Durchmesser von drey bis vier Zollen erreichen. Eine höchst merkwürdige Erscheinung sind die concentrisch schalig abgesonderten Stücke dieses *Encriniten*, welche, wie größere und kleinere, in einander passende Schachteln, selbst die Masse des Kronenknopfs ausfüllen und überhaupt besonders characteristisch bey Miller's Abtheilung der *Encriniten* unter dem Namen *Apiocrinit* zum Vorschein kommen. Die in der Nähe der auslaufenden Arme befindlichen Gliederstücke dieses *Encriniten* sind noch nicht bekannt geworden, daher wir auch von seiner wahren Gestalt noch keine ausreichende Vorstellung haben können. Die untere Hälfte des Kronenknopfs zeigt häufig eine gekörnte Oberfläche.



Fig. 2 a—f. *Encrin Parkinsonii* Petrefactenkunde S. 332. Eine vollständige Blumenkrone, nach Miller S. 19 T. 1 f. 2 und nach einem völlig gleichförmigen Exemplar meiner Sammlung, nebst einzelnen Gliedern des Kronenknopfs und des Stiels. *Apiocrinit. rotundus Milleri*, von Bradford in Wiltshire. Die Gebirgsart wird als Greath Oolith und Clay over the great Oolith angegeben, und erfordert eine nähere Prüfung, um die Formation, nach Werner's Bestimmungen, richtig bezeichnen zu können. Vielleicht gehört er den Roggensteinlagern, oder den Zwischenschichten der bunten Sandstein-Formation an.

T a b. XXV.

Fig. 1 a—f. *Encrin. ellipticus*; *Apiocrin. elliptic.* Mill. S. 34. Aus der Kreide-Formation. Die Abbildungen sind lediglich von Miller entlehnt, weil meine Exemplare nicht ganz so vollständig sind, und zeigen den Kronenknopf nebst einzelnen Theilen des Stiels und der Seitenarme. *Parkinson's bottle and strait Encrinite*, dessen Abbildungen Vol. II T. 13 fig. 31, 34, 35, 38, 39, 75 und 76 sämtlich hierhergehören, und theils einzelne Theile, theils noch junge unvollkommene Exemplare darstellen.

Fig. 2 a—e. *Encrin. crassus*, nach Miller, S. 68 *Poteriocrinites crassus*. Der Kronenknopf bis an die auslaufenden Arme, und einzelne Trochiten und Theile des Stiels. Findet sich im Mountain Limestone in Yorkshire und



in the magnesian Beds of the Mountain Limestone in Somersetshire. Da die Engländer, nach Boukland, unter Mountain Limestone die jüngern Schichten des Uebergangskalksteins bey Namur begreifen, so wird es wahrscheinlich, daß er dieser Formation angehört. Mit der Benennung Magnesian Limestone sollen sie dagegen unsern Zechstein bezeichnen, und es bleibt daher noch etwas zweifelhaft, ob er nicht auch in dem letztern vorkömmt. Eine Aufklärung hierüber ist sehr zu wünschen.

Fig. 3 a—f. *Encrin. tenuis*, nach Miller *Posteriocrinites tenuis*, S. 71. Ein vollständiger Kronenknopf, nebst auslaufenden Armen und mehrern einzelnen Theilen desselben. Im Mountain Limestone, jüngerm Uebergangskalkstein von Mendip Hills und Black Rock.

Fig. 4 a—h. *Encrin. laevis*, nach Miller *Platycrinites laevis*, S. 74. Ein vollständiger Kronenknopf, nebst mehrern einzelnen Gliedern desselben und des Stiels, aus jüngerm Uebergangskalkstein (Mountain Limestone) von Mendip Hills und Black Rock. Miller hat auf zwey Kupferplatten zahlreiche Abbildungen seiner einzelnen Theile geliefert, welche mannichfaltige Verschiedenheiten zeigen. Besonders wechseln seine, mit Knöpfchen und stachelähnlichen Erhöhungen besetzten Stielglieder, die Trochiten, sehr in ihren Formen, nachdem sie entweder aus der Nähe der Blumenkrone, oder von den untern Theilen des Stiels und von den auslaufenden Seitenarmen



herrühren. Aus dieser Ursache scheint er auch meinen *Encrin. echinatus* S. 331 der Petref. Kunde mit hierher zu rechnen \*). Seine Abbildungen stimmen jedoch mit der Gestalt der Entrochiten meiner Sammlung, welche ich zum *Echinatus* gerechnet habe, nicht völlig überein, daher ich sie

Fig. 5 a—f. gleichfalls darstellen lasse, um eine nähere Vergleichung zu erleichtern. Hier wird man bald bemerken, daß nicht nur die Größe der Trochiten, sondern auch die Stellung ihrer Knötchen und Stacheln, und die Gestalt ihrer Streifung auf ihren Anfügungsflächen, so wie die Form der Nervenröhre oder des Nahrungscanals sehr verschieden ist; fig. 5 d. z. B. zeigt eine feine, bis zum Mittelpunkt laufende, sternförmige Streifung, und die Anfügungsfläche ist flach vertieft, concav; dagegen f. 5 a. zwar ganz auf gleiche Weise mit Knötchen besetzt ist, aber eine blumenförmige Nervenröhre hat und nur am Rande kleine Einkerbungen zeigt. Fig. 5 b. c. e. haben förmliche Stacheln aufzu-

\*) Nach den neuerlich erhaltenen schätzbaren Mittheilungen des H. Miller gehört mein *Encrin. echinatus* keineswegs zu seinem *Platycrin. laevis*, sondern zu einer neuen Art des Geschlechts *Rhodocrinites*, die er *quingularis* benennt, und vorläufig in der nat. hist. of Crinoid. S. 109 ankündigt, auch gegenwärtig wirklich als eigene Art aufgenommen hat. Da die Benennung *quingularis* bey mehreren Arten verschiedener Geschlechter zu häufig wiederholt wird und Verwechselung veranlassen kann, so scheint mir meine Benennung *Encrinit. echinatus* bezeichnender und Beybehaltung zu verdienen.



weisen, mit welchen die Trochiten zum Theil unregelmässig besetzt sind, und fig. 5 f. ist nur mit sehr flachen, regelmässigen Erhöhungen verziert. Unter diesen Umständen sollte man kaum glauben, daß sie sämmtlich zu einer Art gehören könnten, was sich freylich erst hinreichend entscheiden lassen wird, wenn man vollständigere Exemplare dieser Encriniten aufgefunden hat und es könnte leicht seyn, daß wir hier zwar sehr nahe verwandte, aber dennoch verschiedene Arten vor uns haben, wohin auch *Encrin. echinatus* gehörte und diese auszeichnende Benennung erforderte. Ausgemacht bleibt es übrigens, daß die einzelnen Stielglieder nach Beschaffenheit der Stelle, die sie entweder in der Nähe der Blumenkrone, oder nach der Wurzel zu, oder an den Seiten und Hülsarmen einnehmen, häufig bey einer und der nämlichen Art sehr abweichende Gestalten annehmen.

Fig. 6 a. b. stellt Theile des Kronenknopfs der folgenden Art dar.

T a b. XXVI.

Fig. 1 a—c. *Encrin. ovatus*, nach Miller *Platycrinites rugosus*, S. 79. Ein Kronenknopf mit ansitzenden Armen, nebst mehrern einzelnen Theilen des Kronenknopfs und des eyförmigen Stiels, aus jüngerm Uebergangskalkstein, Mountain Limestone, von der Insel Caldy, an der Südküste von Wales, und von Mendip Hills.



Fig. 2 a. b. *Encrin. tuberculatus*, nach Miller *Platycrinites tuberculatus*, S. 81. Der Kronenknopf, nebst dem untern Theile desselben, ebenfalls aus einer Schicht des Mountain Limestone. Seine Säulenglieder sind noch nicht bekannt, und er erfordert daher weitere Nachforschung, wenn sich gleich schon hinreichend ergiebt, daß er wirklich eine eigene Art ausmacht.

Fig. 3 a. b. c. *Encrin. granulatus*, nach Miller *Platycrinites granulatus*, S. 82. Eine dem vorhergehenden nahe verwandte, aber allerdings eigenthümliche Art, deren Säulenglieder gleichfalls noch nicht aufgefunden worden sind, aus Limestone von Mendip Hills.

Fig. 4 a. b. c. *Encrin. striatus*, nach Miller *Platycrin. striatus*, S. 82, wovon bis jetzt eben so wenig vollständige Exemplare und Stielglieder bekannt geworden sind, aus der nämlichen Formation.

Fig. 5 a—d. *Encrin. pentangularis*, nach Miller *Platycrinit. pentangularis*, S. 83. Der Kronenknopf mit den aufsitzenden Armen, nebst einzelnen Theilen desselben. Ein sehr merkwürdiger Encrinit. Sowohl im Mountain als Transition Limestone bey Mendip Hills, Black Rock, Bristol und Dudley. Hierdurch möchte sich hinreichend bestätigen, daß er der Formation des Uebergangs-Kalksteins angehört, und daß folglich der Mountain Limestone der Engländer wohl nur ein jüngeres Lager desselben bezeichnet.



Fig. 6 a—e. *Encrin. planus*, nach Miller *Cyathocrinites planus*, S. 85. Die Blumenkrone, nebst Haupt- und Seitenarmen und einzelnen Trochiten, scheint ebenfalls dem Uebergangs-Kalkstein anzugehören, aus der Gegend von Clevedon und Bristol.

Fig. 7 a. *Encrin. armatus*, nach Miller *Cyathocrinites tuberculatus*, S. 88. Ein Kronenknopf dieses sehr seltenen Encriniten mit aufsitzenden Armen, aus dem Uebergangs-Kalkstein von Dudley.

T a b. XXVII.

Fig. 1 a. b. c. *Encrin. verrucosus*, nach Miller *Cyathocrinites rugosus*, S. 89, aus den ältern Schichten des Uebergangs-Kalksteins von Gothland, der Insel Oeland, Shropshire und Hertfordshire. Auch dieser Encrinit, von welchem Miller S. 90 den Kronenknopf bis zu den Armen und mehrere Wurzelstücke abgebildet hat, wechselt außerordentlich in der Gestalt seiner Trochiten, wie ich dies bereits in der Petref. Kunde S. 333 angeführt habe, und es verdient daher eine fortgesetzte Nachforschung, ob sie sämmtlich dazu gehören, oder ob wir vielleicht auch hier wieder einige verwandte Arten verwechseln, die wirklich wesentlich von einander verschieden sind. Bis zu weiterer Aufklärung betrachte ich aus dieser Ursache auch den, in der Petref. Kunde S. 333 aufgeführten *Encrinit. echidnoides*, den Parkinson nebst dem vorhergehenden gleichfalls zu seinem Turban-Encrinit rechnet, noch als wirklich verschiedene Art, wenn er



gleich in einzelnen Gliedern eine große Annäherung zeigt. Da meine Sammlung neuerlich keine hierher gehörigen, besonders lehrreichen Stücke bekommen hat, die uns hierüber einiges Licht verschaffen könnten, so hielt ich die nochmalige Abbildung seiner Entrochiten und Trochiten, welche Parkinson und Montfort bereits geliefert haben, wie in der Petref. Kunde angeführt worden ist, für überflüssig.

Fig. 2 a — e. *Encrin. pentacrinoides*, nach Miller *Cyathocrin. quinquangulatus*, S. 92. Macht gleichsam den Uebergang von den Encriniten zu den Pentacriniten aus und müßte vermöge der Beschaffenheit seines Stiels eigentlich schon zu den letztern gezählt werden. Im Uebergangs-Kalkstein (Mountain Limestone) von Black Rock und Clevedon. Der vollständige Kronenknopf mit seinen Armen, der fünfeckige Stiel mit auslaufenden Seitenarmen, und einzelne Trochiten.

Fig. 3 a. b. *Encrin. loricatus*, Petref. Kunde, S. 338, nach Miller *Actinocrinites triacontadactylus*, S. 96. Dieser merkwürdige Encrinit scheint hauptsächlich in England zu Hause zu seyn, wo er sich zwar nur äußerst selten in ausgezeichneten Exemplaren, aber bey Broughton, Stocker in Yorkshire, Mendip Hills, Black Rock u. s. w. im jüngern Uebergangs-Kalkstein, Mountain Limestone, findet und von Miller in allen seinen Theilen genau untersucht und auf mehreren Kupferplatten dargestellt worden ist. F. 3 a. zeigt eine



vollständige Blumenkrone; F. 3 b. eine solche ohne Arme und gleichsam mit geschlossenem Deckel, und die übrigen Figuren zeigen einzelne Schilder des Kronenknopfs und sehr verschieden gestaltete Entrochiten und Trochiten. Die letztern scheinen auch in der Schweiz vorzukommen; aber freylich läßt sich, eben wegen der großen Verschiedenheit derselben und ihrer Aehnlichkeit mit andern Arten, in einzelnen Exemplaren hierüber nicht hinreichend entscheiden. Uebrigens scheint dieser Encrinit von sehr verschiedener Grölse vorzukommen und in vollständigen Exemplaren zu den großen Seltenheiten der Sammlungen zu gehören. Herrn Miller habe ich einige ausgezeichnete Stücke zu verdanken.

Fig. 4 a. *Encrin. polydactylus*, nach Miller *Actinocrinit. polydact.* S. 103, aus Mountain Limestone von Mendip Hills und der Insel Caldy. Gehört gleichfalls in vollständigen Exemplaren zu den großen Seltenheiten. Auf der folgenden Tafel ist noch ein Kronenknopf mit dem so genannten Deckel und mehrere seiner einzelnen Theile abgebildet.

T a b. XXVIII.

Fig. 1 a — e. Gehören sämmtlich zum *Encrinit. polydactylus* der vorhergehenden Tafel.

Fig. 2 a — h. *Encrin. dubius*, nach Miller *Actinocrinit. laevis*. Jüngerer Uebergangs-Kalkstein, Mountain Limestone. Es wird erst noch von weiteren Nachforschungen abhängen, ob wir hier wirklich eine eigen-



thümliche Art, oder nur eine Varietät des *Loricatus*, oder *Polydact.* vor uns haben, daher auch Miller diesen *Encriniten* nur vorläufig aufgenommen hat. Seine *Entrochiten* und einzelnen *Schilder* des *Kronenknopfs* scheinen sich auch in der Schweiz und in einigen Gegenden Deutschlands zu finden und sehr verschieden geformt zu seyn.

**Fig. 3 a—f.** *Encrin. rhodocrinites*, nach Miller *Rhodocrinit. verus*, S. 107. In jüngerem und älterem Uebergangs-Kalkstein von Mendip Hills und Dudley. Scheint ebenfalls in der Schweiz und in einigen deutschen Gegenden vorzukommen, und ist gewöhnlich an der sternförmigen Oeffnung in der Mitte seiner *Trochiten*, der Form seines Nerven- oder Nahrungsanals sehr kenntlich.

**Fig. 4 a. b. c.** Scheint eine nahe verwandte und höchst wahrscheinlich eigenthümliche, zu Miller's Gen. *Rhodocrinites* gehörige Art zu seyn, die erst noch vollständiger aufgefunden werden muß, um sie mit Sicherheit bestimmen zu können.

**Fig. 5 a. b.** *Encrin. cariophyllites*, Petrefactenkunde S. 332, nach Miller *Eugeniocrinites quinquangularis*, S. 111. Hier sind die *Kronenknöpfe* nach der Zeichnung von Miller dargestellt und man bemerkt keine Nahtlinien am Kelche der so genannten Nelke, welche aber allerdings vorhanden sind, wie die Exemplare meiner Sammlung ganz augenscheinlich zeigen. Da die letztern so verschiedene Formen annehmen, und sich daraus eine



sehr merkwürdige Beschaffenheit dieses kleinen Encriniten ergiebt, so habe ich Fig. 6 a — h. mehrere derselben in ihrer natürlichen Gröfse abbilden lassen. F. 6 a. zeigt den Kronenknopf mit der deutlichen Nahtlinie des Kelchs und mit dem ansitzenden Stiel, und F. 6 b. c. d. liefert die Darstellung c. von oben, d. von unten und b. von der Seite eines abweichenden Kronenknopfs. Fig. e. f. sind merkwürdige Abänderungen der Formen seines Stiels, und F. g. h. zeigt wieder den untern Theil des Kronenknopfs, von einer etwas veränderten Gestalt, wie solche höchst selten in der Gegend von Amberg vorkömmt. Entweder findet daher bey diesem merkwürdigen Encriniten überhaupt eine Unregelmäßigkeit in der Bildung seiner Blumenkrone Statt, oder die Kronen der Hauptarme sind vielleicht von den Kronen der Neben- und Seitenarme verschieden, oder es finden sich mehrere verschiedene Arten desselben. Er scheint hauptsächlich der Jura-Formation anzugehören, und sich besonders in der Schweiz am Randenberg zu finden, überhaupt aber im Canton Zürich und Schaffhausen und am Streitberge im Bayreuthischen vorzukommen.

Fig. 7 a. b. c. Scheint gleichfalls eine eigenthümliche Encrinitenart zu seyn, welche ich so eben erst der gütigen Mittheilung des Hofraths und Professors Graf zu Amberg verdanke und daher zu seiner Bezeichnung die Benennung Encrin. Grafii vorschlage. Die Petrefactenkunde hat diesem einsichtsvollen, höchst uneigen-



nützigen Gelehrten sehr viele lehrreiche Entdeckungen und Beobachtungen zu verdanken, und um so mehr verdient ein so seltnes Geschöpf der Vorwelt, das sich in seinem Vaterlande vorfand, durch die gewählte Benennung ausgezeichnet zu werden. F. a. zeigt den Kronenknopf von oben, wo man in der innern Höhlung die sternförmigen Abtheilungen erblickt. Fig. b. von unten, Fig. c. von der Seite. Da sich bis jetzt bloß dieser Kronenknopf ohne Arme und ansitzende Theile seines Stiels aufgefunden hat, so müssen erst weitere Nachforschungen lehren, ob mehrere einzelne in meiner Sammlung befindliche Gliederstücke wirklich dazu gehören. Alsdann wird sich auch erst eine ausreichende Beschreibung liefern lassen; so viel ergibt sich aber schon hinreichend aus der Beschaffenheit des Kronenknopfs, daß er offenbar eine eigenthümliche Art ausmacht.

T a b. XXIX.

Fig. 1 a. b. c. *Encrin. testudinarius*, Petrefactenkunde, S. 339; Tortoise Encrinite Parkinson's; *Marsupites ornatus* Miller's, S. 134. Ein Kronenknopf mit den aufsitzenden untern Theilen der Arme, nebst einzelnen Schildern desselben. Da dieses merkwürdige, den Encriniten so ähnliche Geschöpf dadurch hauptsächlich wesentlich verschieden zu seyn scheint, daß es höchst wahrscheinlich gar keinen ansitzenden Stiel hat; so glaubt Miller nicht mit Unrecht, ein ganz eigenes Geschlecht unter dem vor-



stehenden Namen aufführen zu müssen. Fortgesetzte Untersuchungen werden hierüber entscheiden, und wenn sich wirklich bestätigen sollte, daß Stiel und Seitenarme gänzlich fehlen und die Muskelhaut den rundlichen Körper ganz umschließt, so würde man allerdings, wie Miller S. 135 anführt, dieses merkwürdige Geschöpf als einen Uebergang oder ein Verbindungsglied zwischen dem Geschlechte *Euriale* und *Encrinus* betrachten können. Er möchte der Kreide-Formation angehören, da er sich in Sussex, bey Brighton, Kent und Warminster in dem hierher gehörigen Lager findet, welches die Engländer Chalk-Pitts benennen. Aufser England scheint er noch nicht vorgekommen zu seyn.

Fig. 2 a. Ein vorzüglich schönes Exemplar des *Pentacrinus Caput Medusae* Lam., wie sich solches noch zuweilen lebend an der Küste von Barbados, Nevis und Martinique findet und in mehreren englischen Sammlungen aufbewahrt wird. Die schöne und gründliche Untersuchung und Zergliederung dieses seltenen Thiers von Miller muß man in seinem Werke selbst nachlesen. Durch die Muskelhaut, welche hier noch den Stiel überzieht, erhält derselbe eine etwas veränderte Gestalt von den versteinerten Ueberresten des *Pentacrin. vulgaris*, und wenn gleich die letztern eine sehr große Aehnlichkeit verrathen, so können wir doch noch nicht als ganz ausgemacht ansehen, daß sie vollkommen mit den lebenden Originalen übereinstimmen.



*Pentacrinites vulgaris*, Petrefactenkunde S. 327 findet sich hauptsächlich in den nächsten Zwischenschichten unter dem eigentlichen Muschelflötzkalk und daher auch in England in der Schicht, welche dort *Lyas* benannt wird, in der Gegend von Bristol, Keynsham und Hengrove. Bey Göttingen und im thüringischen Muschelflötzkalk selbst kömmt er nur als große Seltenheit und gleichsam als Fremdling vor, desto häufiger aber finden sich seine Sternsäulenglieder in den angegebenen Zwischenschichten, wie sie Fig. 2 b. c. abgebildet sind. Zuweilen kommen die letztern wieder von etwas abweichenden Formen vor, wie solches auch Miller S. 55 beobachtet hat und daher vermuthet, daß sie entweder eine Abart, oder gar eine eigenthümliche Art begründen.

T a b. XXX.

Fig. 1 a. b. c. *Pentacrin. Britannicus*, Petrefactenkunde S. 328, nach Miller *Pentacrin. Briareus*, S. 56. Findet sich höchst wahrscheinlich ebenfalls hauptsächlich in den Zwischenschichten unter den eigentlichen Muschelflötzkalklagern, welche die Engländer gleichfalls mit unter dem Namen *Lyas* at Lyme zu begreifen scheinen, in Dorsetshire, Watchet und Keynsham. Ob er sich auch in Deutschland findet, bleibt noch zweifelhaft. Seine Sternsäulenglieder, welche Fig. 1 b. c. abgebildet sind und sich von den ähnlichen Arten sogleich auszeichnen, erleichtern seine Bestimmung bey einzeln aufgefundenen



Exemplaren und Bruchstücken ganz vorzüglich.

Fig. 2 a—f. *Pentacrin. subangularis*, Miller S. 59; Parkins. Vol. II T. 13 Fig. 48, 51, 60; Knorr Suppl. T. II c. Briefe aus der Schweiz 1763 T. 2 Fig. h. und T. 6. Scheint hauptsächlich im Mergelschiefer im Württembergischen und gleichfalls in den oben angegebenen Zwischenschichten, an mehreren Orten in Deutschland und der Schweiz, in England aber gleichfalls in Dorsetshire vorzukommen. Seine geognostischen Verhältnisse erfordern jedoch eine noch genauere Prüfung. Fig. 2 b. zeigt die Gestalt der Sternsäule mit ansitzenden Seitenarmen; Fig. c. d. die ihrer einzelnen Glieder, und e. f. einzelne Theile des Kronenknopfs und der Arme. Vom *Pentacrin. tuberculatus* Miller's, S. 64 liefs sich noch keine Abbildung liefern, weil seine Darstellungen nur von Bruchstücken herrühren, welche nicht deutlich genug sind und meiner Sammlung hierher gehörige Exemplare bis jetzt noch abgehen. Seine Gebirgsart soll zu Lyas gehören.

Fig. 3 a—e. Sind Sternsäulenglieder, welche wahrscheinlich zu eigenthümlichen Arten gehören und welche Miller S. 62 mit dem Namen *Pentacr. basaltiformis* bezeichnet. Sie erfordern noch weitere Prüfung und sollen sowohl in Lyas als Kreide vorkommen.

T a b. XXXI.

Fig. 1 a. b. *Ammonites nodosus*, Petrefactenkunde S. 67. Den bisherigen Erfahrungen zu



Folge lediglich dem Muschelflötzkalk angehörig. Kömmt durchgängig ohne Schale, bloß als Steinkern vor und seine Knoten sind lediglich die Ueberreste ziemlich lang hervorragender dicker Stacheln, die hier mit Puncten angegeben sind. Einige Bruchstücke meiner Sammlung haben ihre Stacheln noch und zeigen zugleich durch die Beschaffenheit der Nähte, welche diesen Ammoniten überhaupt von allen übrigen unterscheiden, offenbar, daß sie dem Ammon. nodosus angehören. Fig. b. stellt den Rücken dieses Ammoniten dar.

Fig. 2 a. *Nautilites bidorsatus*, Petrefactenkunde S. 82. Ebenfalls, so viel mir bekannt geworden ist, lediglich dem Muschelflötzkalk angehörig. Fig. b. Darstellung des Rückens, c. einer seiner Concamerationen als einzelne Scheibe, d. Gestalt der pasternosterförmigen Nervenröhre. Dieser Nautilit erreicht einen Durchmesser von  $1\frac{1}{2}$  Fuß und kömmt vorzüglich schön in der Gegend von Weimar, jedoch höchst selten in vollständigen Exemplaren, und gewöhnlich nur in sehr abgerollten und verriebenen Bruchstücken und Geschieben vor.

T a b. XXXII.

Fig. 1. *Dentalithes torquatus*, Petrefactenkunde S. 94. Kömmt nur selten zum Vorschein. Muschelflötzkalk.

Fig. 2. *Dental. laevis*, Petrefactenkunde S. 93. Muschelflötzkalk. Kömmt häufiger, als der vorhergehende, aber dennoch sehr selten mit erhaltener Schale vor. Ob die Dentalithen, welche in den Kalksteingeschieben der Sand-



grube bey Kopenhagen vorkommen, wirklich zur nämlichen Art gehören, scheint mir nach wiederholten Vergleichen zweifelhaft.

Fig. 3. *Patellites discoides*, Petrefactenkunde S. 114. Sehr selten, ein vorzüglich schönes, mit Schale erhaltenes Exemplar. Muschel-  
flötzkalk.

Fig. 4. *Patell. mitratus*, Petrefactenkunde S. 114. Kömmt gewöhnlich etwas verdrückt vor. Muschel-  
flötzkalk.

Fig. 5. *Helicites turbilinus*, Petrefactenkunde S. 107. Scheint den Zwischenschichten unter dem eigentlichen Muschelkalklager anzuge-  
hören.

Fig. 6. *Buccinites gregarius*, Petrefactenkunde S. 127. Muschel-  
flötzkalk. Hat sich bis jetzt bloß mit Ueberresten der Schale und nur als Steinkern gefunden, daher er vielleicht zu den Heliciten gehört.

Fig. 7. Die gewöhnlichste Art der so genannten Tur-  
biniten, aus Muschel-  
flötzkalk, welche stets als Steinkerne vorkommen und in ihrer ganzen Form verrathen, daß sie nicht dem Geschlecht Turbo. Lin., sondern andern Schneckenarten angehören, daher sie auch nur alsdann richtig bestimmt werden können, wenn sie sich vollständig mit Schale auffinden.

Fig. 8 a. b. *Buccin. obsoletus*, Petrefactenkunde S. 127. Sehr selten in vollständigen Exemplaren. Muschel-  
flötzkalk.

Fig. 9. *Strombites denticulatus*, Petrefactenkunde S. 153. Wird sich erst in vollständigen, gehörig mit Schale versehenen Exemplaren



ren ausreichend bestimmen lassen. Sehr selten im Muschelflötzkalk.

Fig. 10. Wird in Schröter's Catalog als *Stromb. scalatus* aufgeführt, aus Muschelflötzkalk der Gegend von Querfurth. Da die Mundöffnung eingewachsen ist, so müssen erst mehrere Exemplare aufgefunden und verglichen werden, um seine richtige Bestimmung bewirken zu können. Mehrere der bisherigen und der folgenden Abbildungen sind hauptsächlich deßwegen hier geliefert worden, um weitere Nachforschungen zu bewirken, wenn sich auch solche einzelne Exemplare gegenwärtig weder ausreichend beschreiben, noch bestimmen lassen.

T a b. XXXIII.

Fig. 1 a. b. *Myacites musculoides*, Petrefactenkunde S. 177. Eine der gewöhnlichsten Versteinerungen des Muschelflötzkalks, welche aber gewöhnlich nur als Steinkern und höchst selten in vollständigen Exemplaren zum Vorschein kömmt.

Fig. 2. *Myacit. ventricosus*, Petrefactenkunde S. 176. Kömmt weit weniger zahlreich, als der vorhergehende, im Muschelflötzkalk vor.

Fig. 3 a. b. *Myacit. elongatus*. Scheint eine von *Musculoides* verschiedene Art zu seyn, die in der Petrefactenkunde noch nicht aufgeführt ist, und weit seltner im Muschelflötzkalk vorkömmet.

Fig. 4 a. b. *Myacit. mactroides*, Petrefactenkunde 178. Kömmt selten im Muschelflötzkalk zum Vorschein.



Fig. 5—8. Sind Steinkerne, welche theils zu den Telliniten, theils zu den Veneriten gehören, und gegenwärtig noch keine nähere Bestimmung zulassen.

T a b. XXXIV.

Fig. 1 a. b. c. *Chamites striatus*, Petrefactenkunde S. 210. So häufig, als sich auch diese Muschel im Muschelflötzkalk vorfindet, so selten kömmt sie dennoch unverdrückt und vollständig erhalten vor.

Fig. 2 a. b. c. *Chamit. laevis*, Petrefactenkunde S. 214. Scheint nur als Fremdling in den Bänken des eigentlichen Muschelflötzkalks vorzukommen und mehr den darüber gelagerten Zwischenschichten anzugehören, und ist zu den seltnern Versteinerungen zu rechnen.

Fig. 3 a. b. c. *Chamit. punctatus*, Petrefactenkunde S. 212. Aus den Zwischenschichten über dem Muschelflötzkalk und unter dem Quadersandstein. Eine gleichfalls seltene Muschelart, die, so wie die vorhergehende, nur in äußerst seltenen Fällen im Muschelflötzkalk selbst vorzukommen scheint, welches letztere sogar noch nähere Prüfung erfordert.

Fig. 4, 5, 6. Steinkerne von Telliniten und Veneriten aus Muschelflötzkalk, welche keine ausreichende Bestimmung zulassen.

T a b. XXXV.

Fig. 1 a. b. *Cham. lineatus*, Petrefactenkunde S. 213. Gehört zu den seltnern Versteinerungen des Muschelflötzkalks und kömmt zuweilen von außerordentlicher Gröfse vor.



Fig. 2 a. b. *Ostrac. Pleuronect. laevigatus*, Petrefactenkunde S. 217. Eine sehr gewöhnliche Versteinerung des Muschelflötzkalks, welche jedoch selten ganz vollständig und mit erhaltenen Ohren vorkommt.

Fig. 3 a. b. c. *Ostrac. Pleuronect. discites*, Petrefactenkunde 218. Kommt zwar ziemlich häufig, aber ebenfalls selten vollständig und mit erhaltener Schale im Muschelflötzkalk vor. Fig. 3 a. von oben, b. von der Seite, c. von unten.

Fig. 4. *Ostrac. Pectinites reticulatus*, Petrefactenkunde S. 221. Gehört zu den sehr seltenen Versteinerungen des Muschelflötzkalks. Der Kupferstecher hat leider seine Darstellung etwas verfehlt und die einzelnen feinen Längsrippen, welche zwischen den stärkern, jedoch nicht immer regelmässig abwechselnd liegen, übersehen. Die übrige Beschaffenheit ist jedoch richtig dargestellt.

#### T a b. XXXVI.

Fig. 1 a. b. *Ostrac. spondyloides*, verschiedene Spielarten; Petrefactenkunde S. 239. Fig. a. zeigt zugleich ein aufsitzendes Exemplar des *Ostrac. sessilis*. Findet sich nicht häufig im Muschelflötzkalk.

Fig. 2. *Ostrac. crist. difformis*. Petrefactenkunde S. 245. Kommt gleichfalls nicht sehr häufig darin vor.

Fig. 3. *Ostrac. anomus*, Petrefactenkunde S. 239. So wie der vorhergehende nur selten im Muschelflötzkalk.



Fig. 4. *Trigonellites pes anseris*, Petrefactenkunde S. 191. Bisher ist diese seltene Muschelart immer nur noch als Steinkern im Muschelflötzkalk aufgefunden worden.

Fig. 5. *Trigonell. vulgaris*, Petrefactenkunde S. 192. Ziemlich häufig im Muschelflötzkalk, jedoch selten in solchen Exemplaren mit erhaltener Schale. Die feine Querstreifung ist vom Kupferstecher nicht hinreichend ausgedrückt worden.

Fig. 6, 7. Spielarten des *Trigonell. curvirostris*, Petrefactenkunde S. 192. Kömmt nur zuweilen im Muschelflötzkalk vor und erfordert wegen der abweichenden Spielarten noch weitere Prüfung.

#### T a b. XXXVII.

Fig. 1. *Mytulites socialis*, Petrefactenkunde S. 294. Eine der gewöhnlichsten Versteinerungen des Muschelflötzkalks, welche aber demungeachtet nur selten vollständig erhalten vorkömmt. a. Von der Seite, b. von vorn. Es ist hier absichtlich die Form der andern Muschelhälfte bloß punctirt, weil man sie eigentlich in dieser Gestalt, der Analogie gemäß, voraussetzen müßte, aber es haben sich beyde Hälften, so viel mir bekannt geworden ist, noch nie auf diese Weise vorgefunden, und stets hat die untere Hälfte mehr die Form eines Gryphitendeckels, wie Fig. c. Diese merkwürdige Erscheinung verdient um so mehr fortgesetzte Nachforschung und Aufmerksamkeit, weil man zum Theil behauptet,



dafs ihre abweichende Gestalt blofs durch Verdrückung und durch den, zur gewöhnlichen Ausbildung ungünstigen, zu beschränkten Raum auf ihren Muschelbänken veranlaßt worden sey. Allerdings findet sie sich in sehr ausgedehnten Muschelbänken, aber alsdann würde man doch einzelne Exemplare mit der vollständig ausgebildeten andern Hälfte, und die letztere nicht stets von der nämlichen, hier dargestellten Form finden.

Fig. 2. *Mytulites costatus*, Petrefactenkunde S. 298. Gehört zu den seltnern Versteinerungen des Muschelflötzkalks, besonders in vollständigen Exemplaren.

Fig. 3. *Mytul. incertus*, Petrefactenkunde S. 295. Gleichfalls selten im Muschelflötzkalk und erfordert noch weitere Prüfung.

Fig. 4. *Mytul. eduliformis*, Petrefactenkunde S. 299. Durch den schwachen Saum sehr kenntlich. Sehr selten im Muschelflötzkalk und vielleicht blofs mehr als Fremdling vorhanden, da er eigentlich den darüber liegenden Zwischenschichten und vielleicht sogar selbst der Jura-Formation anzugehören scheint.

Fig. 5. a. b. c. *Anom. Terebratulites vulgaris*, Petrefactenkunde S. 275. Ein vorzüglich schönes, vollständig mit Schale versehenes Exemplar, wie man solches nur höchst selten im Muschelflötzkalk auffindet.

Fig. 6 a. b. c. 7. 8. und 9 a. b. c. sind sämmtlich verschiedene Spielarten aus den Lagern des Muschelflötzkalks, die sich in einander verlaufen, wie sich bey zahlreichen Reihenfolgen



derselben nur zu deutlich ergibt; daher ich  
wenigstens vor der Hand Anstand nehme, sie  
als eigenthümliche Arten mit besondern Be-  
nennungen aufzuführen.

---



Schlotheim, Ernst Friedrich von, 1764-1832

Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung  
seiner Sammlung versteinerner und fossiler Überreste des Thier- und  
Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert  
Bd.: [2,2]

Gotha 1823

Lith. 358 m-2,1/2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284552-0